

## PLATAFORMA DE DESENVOLVIMENTO DE *DIGITAL SIGNAL PROCESSOR* PARA CONTROLE DE MOTORES ELÉTRICOS

Diogo Fabro<sup>(1)</sup>, Stanislav Tairov<sup>(2)</sup> – DEIN/CCET/UCS

Processamento Digital de Sinal é uma área de Ciência de Computação que processa os sinais analógicos em tempo real. Apareceram arquiteturas de Processadores Digitais de Sinal (DSP) que são orientados para várias aplicações: telecomunicações, processamento de sinais de áudio, processamento de imagens, controle e monitoramento dos processos na indústria. Entretanto, para utilizar as vantagens que fornece o *hardware* dos DSP's, é necessário fazer investimentos em programação e depuração, utilizando-se de equipamentos especiais. Estes sistemas especiais são chamados de Sistemas de Desenvolvimento de DSP e incluem *hardware* e *software* que são interligados a PC. Neste projeto foi usado o Sistema de Desenvolvimento (*hardware* e *software*) TMS320LF2407 que foi desenvolvido pela *Texas Instruments* especialmente para controle de motores elétricos. Através da utilização de manuais e documentos disponíveis na página da *Texas Instruments*, empresa que desenvolve DSP's, foram estudadas as funções básicas disponíveis no ambiente de trabalho do *Code Composer Studio*. O *Code Composer Studio* (CCS) é um *software* integrado que é instalado no PC e é usado para o desenvolvimento e depuração de programas de DSP. Esse programa torna possível iniciar um projeto, escrever o programa na linguagem de programação C que fará o controle do processo executado pelo DSP, compilar o programa em código de máquina e em seguida executar este podendo observar os resultados em janelas. Através dessas janelas podem ser inseridas as variáveis que fazem parte do programa para a manipulação e análise do processo de controle. Adquirido o suficiente conhecimento sobre o funcionamento e as ferramentas disponibilizadas pelo CCS foram realizadas as experiências básicas utilizando os periféricos de DSP TMS320LF2407.

Palavras-chave: DSP, Sistema de Desenvolvimento de DSP, *Code Composer Studio*.

(1) Bolsista de Iniciação Científica BIC/CNPq

(2) Orientador

Apoio: UCS, CNPq