CEFET – CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE SC
DAELN – DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE ELETRÔNICA
GENTEC – GRUPO DE ESTUDO DE NOVAS TECNOLOGIAS

Sistema Didático para Controle de Processos com DSP

Tema:

Sistema Didático para Controle de Processos com DSP.

Objetivo:

O presente documento visa apresentar o desenvolvimento de um sistema didático para controle de processos com processadores de sinais digitais (DSP). Este sistema será composto de cinco protótipos de aplicações de DSP para controle.

As aplicações implementadas serão na área de eletrônica de potência, incluindo a parte de conversores e acionamento de máquinas elétricas. Os kits desenvolvidos permitirão a verificação da modelagem dos circuitos implementados e o projeto de controladores digitais.

Contribuições:

Estudo, projeto e implementação de conversores estáticos para serem usados em disciplinas de controle de processos com DSP.

Principais elementos do sistema:

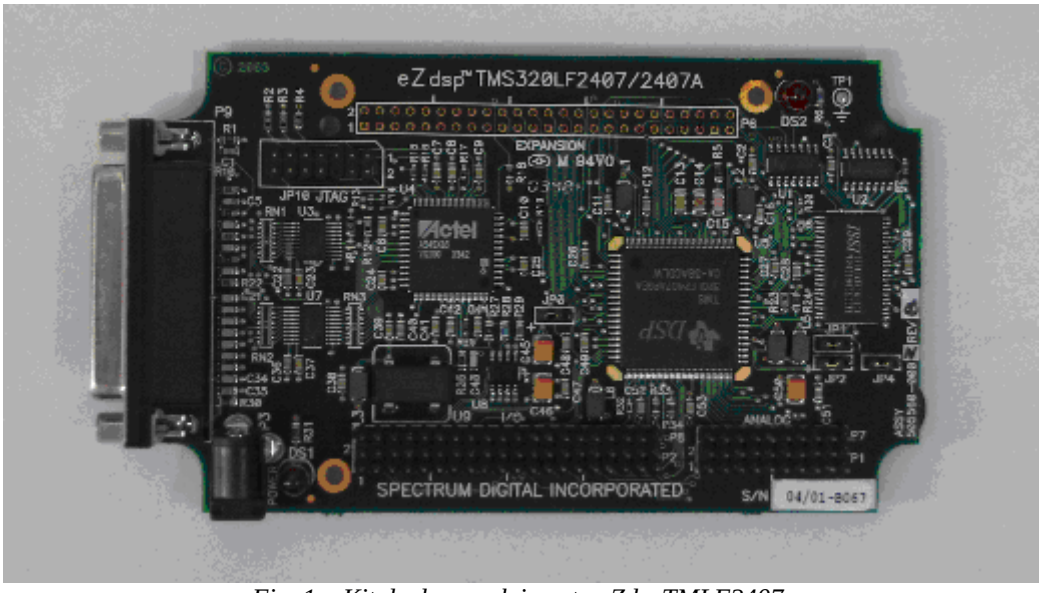

Fig. 1 – Kit de desenvolvimento eZdspTMLF2407.

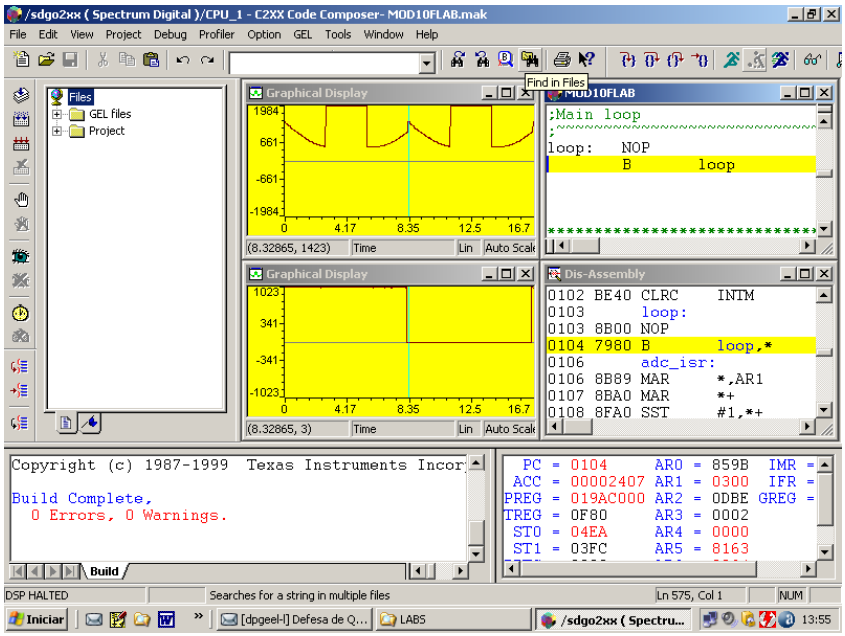

Fig. 2 – Ambiente de programação Code Composer.

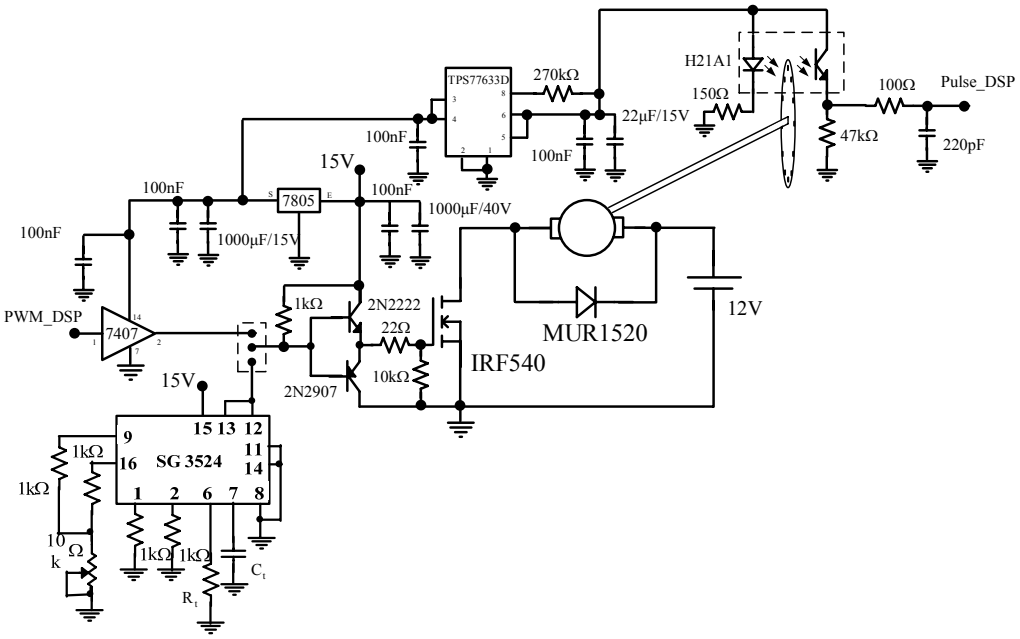

Fig. 3 – Circuito para controle de velocidade de um motor de corrente contínua.

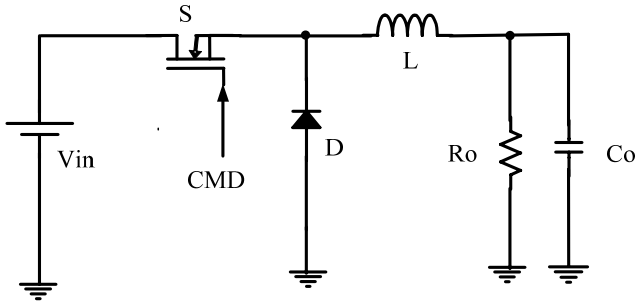

Fig. 4 – Conversor CC-CC abaixador tipo Buck.

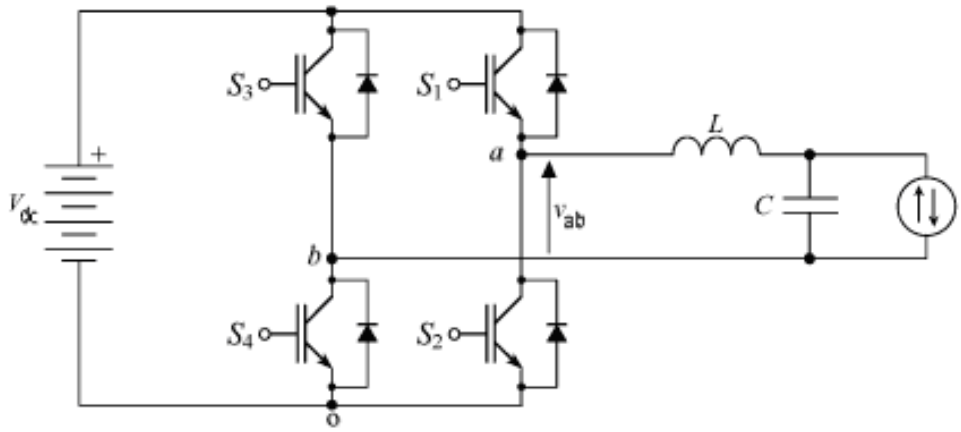

Fig. 5 – Inversor PWM senoidal ponte completa.

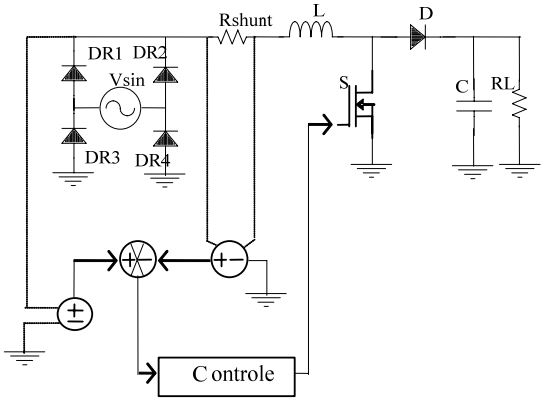

Fig. 6 – Circuito pré-regulador com correção de fator de potência.