

UFSC – UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PGEEL - PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELÉTRICA
INEP - INSTITUTO DE ELETRÔNICA DE POTÊNCIA

Estudo de Técnicas de Controle para o Conversor Indireto de Link Direto com Alimentação pelo lado da Carga

Tema:

Estudo de técnicas de controle para o Conversor Indireto de Link Direto com Alimentação pelo lado da Carga.

Objetivo:

Estudar técnicas de controle da tensão de saída do conversor indireto de link direto (sem barramento), considerando a presença do zero no semiplano direito da função de transferência da tensão de saída pela razão cíclica.

Contribuições:

Estudo envolvendo etapas de operação, principais formas de onda e metodologia de projeto do conversor proposto; modelagem do conversor considerando a impedância da fonte de alimentação (linha); estudo e aplicação de técnicas de controle da tensão de saída considerando o problema do zero no semiplano direito da $G(s)$.

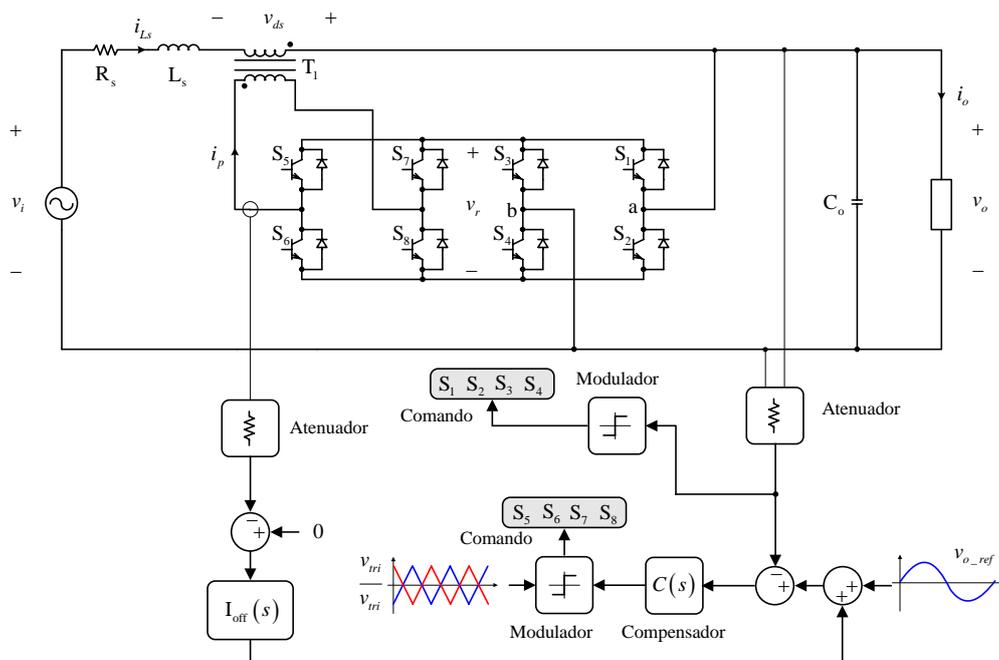


Fig. 1 - Topologia do conversor a ser estudado.

Resultados parciais:

Os resultados de simulação e experimentais obtidos com um protótipo de 10 kVA, mostrado na foto abaixo são resumidos a seguir.

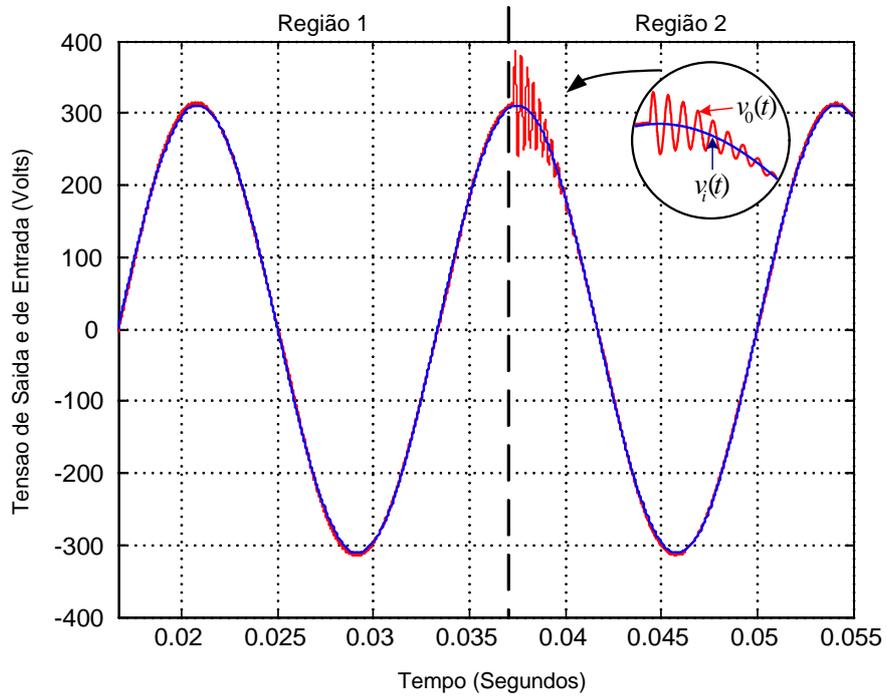


Fig. 2 – Simulação para degraus de carga.

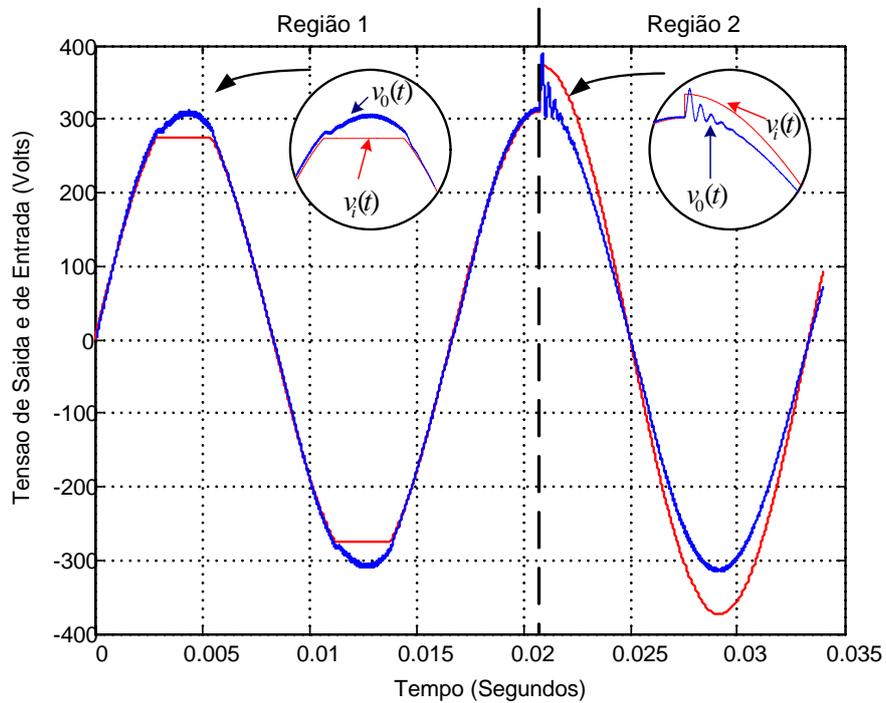


Fig. 3 – Simulação para degraus na tensão de entrada.

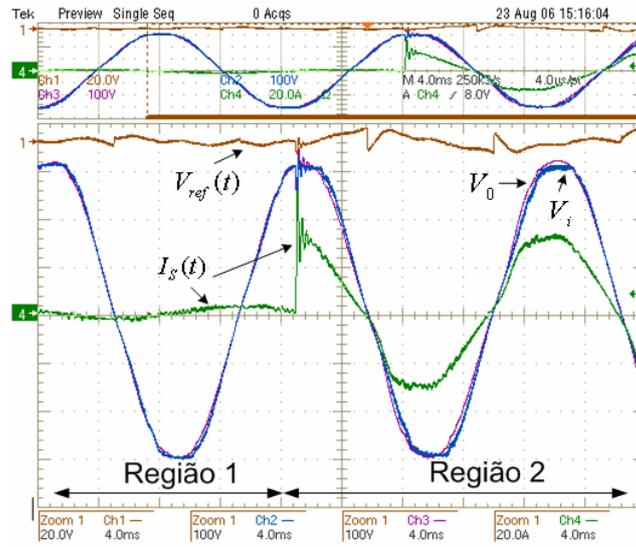


Fig. 4 – Resultados experimentais para degrau de carga.

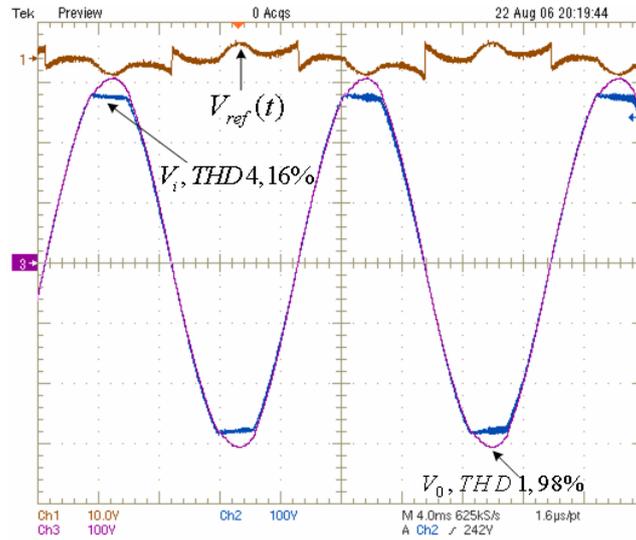


Fig. 5 – Resultados experimentais para tensão de entrada distorcida.

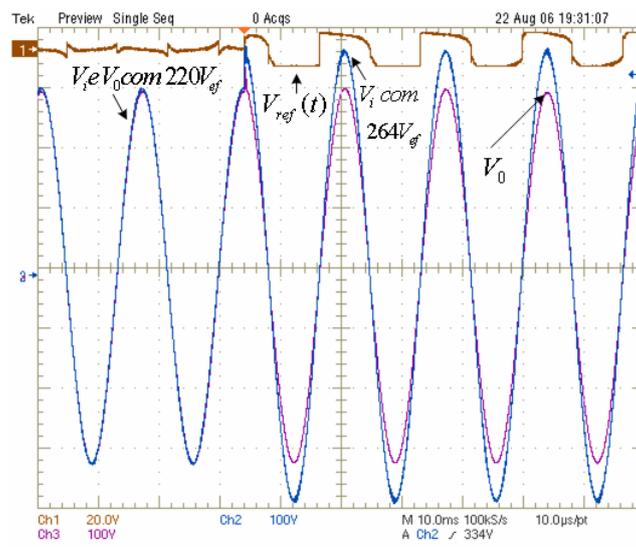


Fig. 6 – Resultados experimentais para degrau na tensão de entrada.

Protótipo implementado:

