

058

DETERMINAÇÃO DO COMPORTAMENTO DE UMA MÁQUINA SÍNCRONA A ÍMÃS PERMANENTES ACIONADA POR CONVERSOR ESTÁTICO USANDO 'PSPICE'. *Fernando Medeiros Carpes, Luís Alberto Pereira* - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - Faculdade de Engenharia - FENG - Departamento de Engenharia Elétrica.

Os motores AC síncronos vem assumindo grande importância nos últimos tempos, vindo a substituir os motores CC em vários processos, principalmente onde se exige velocidade variável. Um dos motores mais utilizados em acionamentos é o motor síncrono a ímãs permanentes, dadas as suas características dinâmicas e da alta densidade de potência, apesar do alto custo. Este projeto objetiva modelar e simular o conjunto máquina a ímã e conversor estático, visando analisar a influência de alguns parâmetros construtivos da máquina acionada, levando-se em conta os tipos mais comuns de modulação empregada pelo conversor, afim de otimizar características como torque, potência, rendimento, etc. Na primeira etapa do projeto foi feito um estudo do programa PSPICE. Em seguida realizou-se um estudo da máquina síncrona. Depois foi estudado os conversores. Na etapa seguinte desenvolveu-se os modelos elétricos de 9 conjuntos distintos de máquina-conversor. O modelo do sistema máquina-conversor está sendo implementado no programa PSPICE que permite o levantamento de diversas formas de onda de tensão e corrente, além de curvas de torque parametrizadas por variáveis como: ângulo de acionamento, campo magnético do ímã, etc. Até o momento, além da implementação do modelo, foram realizadas simulações do comportamento da potência desenvolvida pela máquina em função da largura do ímã, mantendo-se constante a corrente eficaz nas fases de estator. (Orgão Financiador: CNPq)