

## PEQUENAS PERTURBAÇÕES EM MÁQUINAS SÍNCRONAS

Orientador: PUPIN, Carlos Eduardo

Pesquisadora: BOESING, Patrícia

Curso: Engenharia Elétrica

Área de Conhecimento: ACET

Este trabalho tem como propósito a modelagem e aprendizagem da máquina síncrona quando ela está ligada a um sistema de barramento infinito, ou seja, ligada ao Sistema de Energia Elétrica (SEE). Será enfatizado os transitórios eletromecânicos, os quais surgem em todo o sistema elétrico após a ocorrência de uma perturbação elétrica ou mecânica, e que podem causar oscilações, principalmente no gerador síncrono. O trabalho inicia com o desenvolvimento de um modelo matemático que representa o comportamento do gerador em regime transitório, e, para isso, utiliza-se do Modelo Clássico para o equacionamento inicial. Posteriormente, avança-se para a definição de equacionamento conhecido como Modelo de Heffron e Phillips (MHP), pois este possibilita melhorias na análise, considerando o enrolamento de campo do gerador, permitindo, assim, estudos da tensão terminal e conceitos relacionados à regulação de tensão. O MHP é implantado em ambiente Matlab®, no qual se realiza simulações com base em dados que são informados no gerador, que possuem parâmetros de uma máquina real de pequeno porte, possibilitando, futuramente, que estas simulações sejam comparadas a ensaios práticos neste gerador. Nas simulações, o gerador apresenta um comportamento similar as realizadas em grandes unidades geradoras, mas algumas considerações devem ser efetuadas na futura comparação entre pequenos e grandes geradores reais.

Palavras-chave: Aprendizagem de máquinas. Pequenas perturbações. Regulador automático de tensão. Simulações.

carlos\_pupin@hotmail.com

patriciaboesing@gmail.com