

## AULA 10:

CONTROLE  
AUTOMÁTICO  
DE CARGA-  
FREQUÊNCIA

- AULAS ANTERIORES: DESPACHO ECONÔMICO PARA UM DADO NÍVEL DE CARGA
- COMO ATUAR NOS ELEMENTOS DO SISTEMA, EM FACE DE PERTURBAÇÕES, PARA GARANTIR A OPERAÇÃO ECONÔMICA DE MANEIRA SEGURA? (PROBLEMA DINÂMICO)

## 3) CONTROLE AUTOMÁTICO DE CARGA-FREQUÊNCIA

- PRIORIDADE DO SEP: OPERAÇÃO ESTÁVEL E SEGURA;
- É NECESSÁRIO MANTER A FREQUÊNCIA CONSTANTE (SISTEMA EM ORBITA);
- O QUE OCORRE QUANDO O SISTEMA SOFRE UMA PERTURBAÇÃO? (ANÁLISE DINÂMICA)

## → MODELAGEM DO GERADOR SÍNCRONO

$$M \dot{\omega} = P_m - P_e$$

(EQUAÇÃO DE "SWING" APROXIMADA)

$\omega$  = VELOCIDADE DO ROTOR\* COM RELAÇÃO A UMA REFERÊNCIA SÍNCRONA

$M$  = "CONSTANTE" DE INÉRCIA DA MÁQUINA

$P_m$  = POTÊNCIA MECÂNICA

$P_e$  = POTÊNCIA ELÉTRICA

MÁQUINA DE 2 PÓLOS