

EEL 7101- Dinâmica e Controle de Sistemas de Potência

Exercício Computacional No. 1 **Respostas Temporais de Turbinas de Geradores de Energia Elétrica**

Utilizando um pacote de simulação dinâmica como *VISSIM* ou *SIMULINK*, realize um estudo do comportamento dinâmico de três tipos de turbinas que acionam geradores de energia elétrica. Especificamente, simule e analise a resposta no tempo das turbinas descritas abaixo quando sujeitas às perturbações discriminadas:

1. Turbina sem reaquecimento, com ganho $K_V = 1,0$ e constante de tempo da câmara de vapor $T_C = 0,5 s$, sujeita a um degrau na abertura da válvula de admissão de vapor de $0,05 pu$;
2. Turbina com reaquecimento, cujos parâmetros são dados abaixo, sujeita a um degrau na abertura da válvula de admissão de vapor de $0,05 pu$;

f	T_C	T_R	K_V
0,3	0,5 s	8,0 s	1,0

3. Turbina hidráulica, com constante de tempo de partida da água $T_w = 4,0 s$ e ganho estático igual a $1,0$, sujeita a um degrau na abertura do distribuidor de $0,05 pu$.

Compare as respostas obtidas e faça considerações sobre o comportamento dinâmico dos três tipos de equipamento considerados.