

054

MODELAGEM DOS REGULADORES DE GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DA USINA PRESIDENTE MÉDICI, *Leonardo E. Silveira, Guilherme A. Ramos, Alexandre S. Bazanella* (Laboratório de Sistemas de Controle, Automação e Robótica; Deptº de Engenharia Elétrica, Escola de Engenharia - UFRGS).

No processo de geração de energia elétrica, fatores induzem alterações nas características de funcionamento da usina. Em consequência disso, há sistemas reguladores que detectam essas variações, atuando e mantendo as operações dentro de padrões estabelecidos. Os objetos da atuação desses reguladores são as variáveis velocidade das turbinas e tensão que elas produzem. Nesse contexto, a pesquisa foi desenvolvida visando a estudar modelos diversos de reguladores de tensão e de velocidade a fim de que se modelem os equipamentos usados na parte elétrica da geração da Usina Presidente Médici. Assim, os resultados dos ensaios na usina serão comparados com os resultados das simulações dos modelos, obtendo-se a melhor aproximação. Os modelos que gerarem respostas semelhantes às dos ensaios servirão como base para a construção do modelo ideal. Esse modelo integrará uma ferramenta de simulação do comportamento da usina. Com o intuito de automatizar o estudo, foram criadas funções para o *software* MATLAB. Uma delas faz a reunião dos blocos dos reguladores em um sistema único, o que reduz significativamente o tempo de duração das simulações. Seu objetivo é também proporcionar um melhor ambiente de trabalho (*'interface'*) para a manipulação dos blocos, que, nessa etapa, estão representados sob a forma de máscaras. A outra função constrói a função de transferência de determinado sistema a partir das medidas (entradas e saídas) dos ensaios (FEENG-CGTEE/UFRGS).