

196

UTILIZAÇÃO DE UM PEQUENO FORNO PARA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE ALGORITMOS DE CONTROLE DIGITAL. *Ronaldo de Oliveira, João Manoel Gomes da Silva Jr.* (GCAR, Departamento de Engenharia Elétrica, UFRGS)

Recentes avanços da microeletrônica permitiram o desenvolvimento de sistemas de controle baseados em microcontroladores possibilitando a implementação de modernas técnicas de controle digital em processos industriais em substituição à antigas técnicas de controle analógico. O sistema de controle proposto, visa a implementação e a avaliação de desempenho vários algoritmos de controle digital, valendo-se para isso de um pequeno forno acionado por uma placa de aquisição de dados baseada na microcontroladora 80196 da Intel e de um microcomputador PC padrão Pentium. Os algoritmos foram desenvolvidos em Linguagem C padrão Borland, em razão de sua flexibilidade, simplicidade e performance. A variável controlada no processo é a temperatura, que é coletada por meio da placa de aquisição de dados e enviada ao microcomputador onde é processada pelos algoritmos, em seguida é produzida uma resposta é enviada pelo microcomputador ao forno por meio da placa de aquisição de dados na forma de um sinal digital PWM.