

008

IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE CONTROLE VOCAL DE EQUIPAMENTOS DE AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL. *Daniel V. Pigatto, Marcelo Negreiros, Luigi Carro, Altamiro A. Suzim* (Laboratório de Processamento de Sinais e Imagens, Instrumentação Eletro-Eletrônica, Escola de Engenharia, UFRGS).

A fala é um dos meios básicos de comunicação entre os seres humanos, e com a utilização de máquinas por eles, é desejável que uma série de equipamentos disponham de habilidade de comunicação através da voz. Diversas vantagens do controle vocal podem ser citadas, como a facilidade e naturalidade de operação do equipamento, pois não existe necessidade de habilidade ou experiência especial por parte do operador. Com base nesses fatos, foi implementado um algoritmo de reconhecimento de voz em um hardware DSP anteriormente desenvolvido. Optou-se pelo reconhecimento com independência de locutor, o que permite a utilização do sistema por pessoas que não tenham participado do treinamento e palavras isoladas, visto que a aplicação escolhida comportava melhor essa abordagem. Após ser definido que o equipamento a ser controlado seria uma maquete de elevador, foram convocadas trinta pessoas cujas vozes foram gravadas gerando um banco de palavras. Com esse banco de vozes o sistema de reconhecimento foi treinado de modo a reconhecer um conjunto de dez comandos. A fim de não propagar ao controle erros de reconhecimento, optou-se por comandos compostos por sintaxe de três palavras. Após os testes iniciais, o sistema de reconhecimento de voz foi ligado à maquete de elevador, formando assim o equipamento controlado por voz. Observou-se que para operação em condições desfavoráveis, como presença de ruído de baixa frequência, o sistema necessita de modificações para maior robustez de operação. Em condições ideais, obtiveram-se bons resultados evidenciados pelas altas taxas de reconhecimento. (CNPq-UFRGS)