

092

APLICAÇÃO DE SISTEMAS DE VISÃO EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL E CONTROLE DE QUALIDADE. *Rodrigo Caimi, Carlos E. Pereira – orientador, Renato V. B. Henriques* (Departamento de Engenharia Elétrica, Escola de Engenharia - UFRGS).

O trabalho consiste de um sistema visual de identificação, capaz de reconhecer automaticamente a posição, orientação e dimensão de objetos. O sistema utiliza uma câmera CCD conectada a um computador IBM-PC compatível. Primeiramente desenvolveu-se o sistema para identificação das características de peças utilizadas em uma mini-célula de manufatura composta de uma esteira, um robô manipulador de seis graus de liberdade e uma mesa giratória (classificador de peças). As peças possuem formato retangular e o algoritmo desenvolvido baseia-se na detecção dos vértices, da forma e da análise desses entre si. Os dados processados são enviados através de um sistema distribuído, operando em tempo real. O objetivo é usar os dados das peças para permitir que a garra do robô manipulador possa ser posicionada, a fim de classificar e separar os objetos. O algoritmo desenvolvido foi integrado em um sistema de software baseado em objetos distribuídos e encontra-se em operação. Esse trabalho expandiu seus horizontes, partindo do ambiente acadêmico para a indústria, onde uma empresa gaúcha, formada por ex-alunos e bolsistas do laboratório de automação da UFRGS já desenvolve sistemas de automação e controle de qualidade baseados nesse tipo de dispositivo de identificação e processamento de imagens. (CNPq/FAPERGS/UFRGS).