

INTERFACEAMENTO DE UM ROBÔ INDUSTRIAL COM OUTRAS MÁQUINAS EM UM AMBIENTE FMS. *Hervandil M. Sant'Anna, Alcy Rodolfo dos Santos Carrara* (Grupo de Projeto, Fabricação e Automação Industrial; Faculdade de Engenharia, UFRGS).

Este projeto objetiva criar um sistema de interfaceamento entre um robô e as máquinas componentes de sua célula de trabalho, para trabalhar em um ambiente FMS. Os Robôs Industriais (RI) geralmente são desenvolvidos para operar em coordenação com outros dispositivos da célula de trabalho (CNC's, esteiras, atuadores, etc.). Para isso, são desenvolvidos softwares específicos para o controle do robô. Esses softwares são programas de computador escritos em alguma linguagem compreendida pelo "cérebro" do robô, tais como VAL II, RAIL, e outras linguagens comercializadas. Essas linguagens incorporam comandos que basicamente descrevem a trajetória do robô, e fornecem instruções especiais para controlar os dispositivos e periféricos conectados ao robô, tais como garras (comando SIGNAL m, onde m é uma linha de saída do robô), equipamentos solda (comando básico: WELD parâmetros, na linguagem RAIL), etc. Atualmente essas linguagens de programação já se encontram em um patamar bastante desenvolvido, possibilitando inclusive a utilização de sub-rotinas, chamadas de ramificações no programa, que tem sua principal utilização no controle de erros de operação da célula coordenada, desviando a execução normal do programa para alguma sub-rotina corretora ou paralizadora. As trajetórias descritas pelo braço do robô na célula de trabalho são geralmente programadas pelo método conhecido como teach-in box, onde o operador desloca o braço do robô através da trajetória a ser descrita na célula de trabalho. Utiliza-se o comando HERE para instruir o controlador do robô a receber as informações de trajetória (FAPERGS).