

119

**AQUISIÇÃO DE DADOS DE FORÇA E TORQUE DO SISTEMA ROBÓTICO JANUS.** *Fábio Lazzarotto, Walter F. Lages* (Laboratório de Sistemas de Controle, Automação e Robótica, Departamento de Engenharia Elétrica, Escola de Engenharia, UFRGS).

Este projeto objetiva a implementação de um sistema de controle para o robô manipulador Janus empregando realimentação de força. Para tanto, se torna necessário o uso de sensores de força. Os sensores são montados na flange do robô de forma a fornecer dados de força e torque exercidos pelo robô nos três eixos. Inicialmente foi desenvolvido um software em linguagem C, para a comunicação com os sensores através da porta serial de um microcomputador. Porém, fazendo uma análise, observou-se que esta comunicação não é suficientemente rápida para implementação de esquemas de controle baseados em realimentação de força. Para contornar este problema está sendo implementada uma interface entre a porta paralela dos controladores dos sensores e o barramento CAN. O barramento CAN também é serial, mas permite taxas de transferência de dados bem maiores do que as possíveis com a porta serial do PC. Adicionalmente, todos os dispositivos do sistema Janus terão interfaces CAN, possibilitando um acesso uniforme independente do dispositivo acessado. A interface implementada terá ainda capacidade de processamento local, através de um processador 80C390, possibilitando a execução de cálculos simples como conversão de unidades e calibração localmente(Fapergs/UFRGS).