

IDENTIFICAÇÃO DE UM MANIPULADOR ROBÓTICO ACIONADO COM MOTORES DE INDUÇÃO TRIFÁSICO

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Jose Raimundo de Oliveira Junior, Darielson Araújo de Souza, Josias Guimarães Batista, Antônio Barbosa de Souza Júnior, Laurinda Lúcia Nogueira dos Reis, Laurinda Lucia Nogueira dos Reis

A robótica vem alcançando muito espaço nos últimos anos e está evoluindo a cada dia. Atualmente, a robótica é vista como uma área importante em muitas aplicações. O controle dinâmico é uma ferramenta essencial para a robótica. Para projetar o controle, é necessária uma planta bem modelada/identificada para ter um projeto de um controlador bem definido. Um sistema mal identificado pode comprometer o projeto, fazendo com que ele tenha um esforço de controle e um tempo de sintonia muito longo, o que não é nada bom. O presente trabalho tem como objetivo apresentar uma estrutura em desenvolvimento de um manipulador robótico do tipo cilíndrico acionado com motor de indução trifásico em cada grau de liberdade. Realizou-se a identificação da primeira junta utilizando mínimos quadrados recursivo da malha de velocidade como parte dos resultados parciais do projeto. Os mínimos quadrados recursivo ou (MQR), consiste em uma técnica de identificação de sistema que visa obter um modelo bem próximo do real através da aquisição de dados no sistema. Para a identificação da malha de velocidade a entrada são os valores de corrente e a velocidade na saída. O sistema em si possui três malhas: controle, velocidade e posição, consistindo em um sistema em cascata, ou seja, a malha mais externa depende das internas para ser controlada. O controle individual de cada motor será feito através de um processador digital de sinais (DSP) TMS320F28335 da Texas Instruments.

Palavras-chave: Identificação de sistemas. Motor de Indução trifásico. Manipulador Robótico. Mínimos Quadrados Recursiv.