



MODELAGEM E CONTROLE DO POSICIONAMENTO DE REGISTRO DE GAVETA USADOS NO CARREGAMENTO DE EQUIPAMENTOS AGRÍCOLAS¹

Antonio Carlos Valdiero, Diego Cadore, Maurício De Souza, Pedro Luís Andrighetto, Vinícius Balem

INTRODUÇÃO: Este trabalho consiste no controle eletrônico do posicionamento da gaveta do registro de descarga usado no carregamento de equipamentos agrícolas. Tomou-se como base para o desenvolvimento do sistema o protótipo construído nas instalações do Laboratório de Automação Industrial do Campus Panambi da UNIJUÍ. O desenvolvido tem por base um motor elétrico cuja rotação é controlada por um sistema dinâmico e inteligente, o qual se baseia em um modelo matemático que simula as relações reais, este motor controla a abertura e fechamento do registro. **MATERIAL E MÉTODOS:** Para o desenvolvimento do projeto do controlador, fez-se a modelagem matemática baseada no protótipo, nas relações com o mesmo e em os testes anteriormente efetuados. Para a modelagem usou-se o software Matlab 7.0 e o simulador de sistemas Simulink e conhecimentos adquiridos durante a disciplina de controle de sistemas dinâmicos. **RESULTADOS:** Obteve-se deste trabalho o programa e o diagrama de controle do motor elétrico que será acoplado ao sistema do registro, o esquema de montagem e funcionamento do sistema e os gráficos e constantes de controle para esta aplicação. **CONCLUSÕES:** A aplicação um controle eletrônico de posição em equipamentos agrícolas representa uma alternativa mais econômica e relativamente simples às soluções eletromecânicas tradicionalmente empregadas na indústria, pois através da eletrônica um controle mais preciso pode ser efetuado, representando assim mais um passo em direção à automação de instalações agro-industriais.

¹ Trabalho realizado na disciplina de Controle de Sistemas Dinâmicos