

201

DESENVOLVIMENTO DE TÉCNICAS DE ANTI-WINDUP PARA SISTEMAS COM RESTRIÇÕES NOS ATUADORES. *Ezequiel Gregolin, Romeu Reginatto (orient.)* (UFRGS).

Este trabalho considera o problema de compensação de saturação em robôs manipuladores. A vantagem de se compensar os efeitos da saturação possibilita a redução de custos por utilizar atuadores menores e aumento na produtividade nos processos que fazem uso de robôs. Para realização deste trabalho estão sendo considerados um robô com seis juntas, uma placa de aquisição e controle (dSPACE) e o Matlab/Simulink como ferramenta computacional para realização de simulações. O principal objetivo desta etapa do projeto de pesquisa é prover infraestrutura adequada para viabilizar experimentos com o robô. O trabalho foi direcionado principalmente para o desenvolvimento de plataformas virtuais, de forma a permitir a operação em dois modos, isto é, permitir a geração e execução de trajetórias no espaço das juntas e no espaço de trabalho, para com isso poder validar através de ensaios práticos, as técnicas de compensação (anti-windup). A plataforma virtual é uma interface gráfica com algoritmos de controle desenvolvidos no Matlab/Simulink que possibilita ajustes de parâmetros e todo o controle e diagnóstico de variáveis sejam supervisionados em tempo real. A realização de alguns ensaios preliminares com uma das plataformas virtuais desenvolvidas demonstraram-se eficientes e funcionais, abrindo a possibilidade de implementação de modelos mais complexos. (PIBIC).