

195

DESENVOLVIMENTO DE TÉCNICAS DE ANTI-WINDUP PARA SISTEMAS COM RESTRIÇÕES NOS ATUADORES. *Ezequiel Gregolin, Romeu Reginatto (orient.)* (Departamento de Engenharia Elétrica, Escola de Engenharia, 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. Neste trabalho estão sendo considerados um robô com seis juntas, uma placa de controle (dSPACE) e o matlab/simulink como ferramenta computacional. O principal objetivo da pesquisa é desenvolver uma interface entre o robô e um computador para a possibilidade de controle e aquisição de dados em tempo real, para permitir a realização de experimentos práticos aplicando as técnicas de compensação (anti-windup) previamente sintetizadas. Busca-se validar estas técnicas de controle na prática, caracterizar ajustes de parâmetros que melhor aproximam a resposta do sistema a sua referência, e obter resultados comparativos com simulações teóricas e outras técnicas clássicas de compensação. A realização de testes preliminares com alguns modelos simplificados demonstraram a funcionalidade da interface de controle e aquisição de dados, possibilitando a implementação de modelos mais complexos posteriormente. (PIBIC/CNPq-UFRGS).