

028

**MINIMIZAÇÃO DOS CUSTOS DE ATUADORES SUJEITOS À SATURAÇÃO: ABORDAGEM BASEADA NA SOLUÇÃO DE LMI'S.** *Luciano Vargas Robaski, João Manoel Gomes da Silva Júnior* (Departamento de Engenharia Elétrica, Escola de Engenharia, UFRGS).

Em praticamente todos os sistemas de controle, os atuadores apresentam limites. Assim sendo, devido à ocorrência de saturação na resposta dos atuadores o sistema em malha fechada poderá vir a apresentar pontos de equilíbrio parasitas, ciclos limites ou até mesmo tornar-se instável, não demonstrando performance nem robustez. O presente trabalho consistiu-se em modelar o sistema multivariável sob saturação de controle por um modelo politópico, ou seja, o comportamento não-linear do sistema a malha fechada, nos possibilitando encontrar uma lei de controle que tanto nos proporcionasse a melhor combinação possível de atuadores bem como a estabilidade local do sistema dentro de um domínio de condições iniciais admissíveis mesmo quando houvesse a saturação dos controles. Tal combinação foi moldada de modo que a cada atuador fosse atribuído um peso seguindo a regra proposta de que quanto maior fosse o custo, maior seria o respectivo peso. Para a solução do problema propõe-se um algoritmo baseado na solução de LMI's. (CNPq – PIBIC / UFRGS)