

259

ESTABILIDADE LOCAL DE SISTEMAS LINEARES SUJEITOS À SATURAÇÃO EM AMPLITUDE E EM TAXA DE VARIAÇÃO DOS ATUADORES. *Luciano Vargas Robaski, João Manoel Gomes da Silva Júnior* (Departamento de Engenharia Elétrica, Escola de Engenharia, UFRGS).

Diversos sistemas de controle apresentam atuadores limitados em sua resposta devido à limitações físicas e tecnológicas. Caso haja a ocorrência de saturação em amplitude e/ou em taxa de variação 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. O trabalho a ser explanado modelou o comportamento não-linear do sistema multivariável sob saturação do sinal de controle em amplitude e em taxa de variação por um modelo politópico. Tal modelagem nos permite determinar uma lei de controle do tipo realimentação de estados saturantes garantindo tanto a estabilidade assintótica do sistema em malha fechada com relação a um dado domínio de condições iniciais admissíveis bem como um certo desempenho nas proximidades da origem mesmo quando os atuadores saturem. Para a resolução do problema propôs-se um algoritmo iterativo baseado na solução de LMI's. (CNPq – PIBIC / UFRGS).