



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Aplicação de Anti-Windup Dinâmico em Sistemas Físicos Quadráticos
Autor	MATHEUS CASSALI DA ROSA
Orientador	JOAO MANOEL GOMES DA SILVA JUNIOR

Anteriormente, foi realizado um trabalho que trata do problema de projetar um compensador Anti-Windup dinâmico para sistemas dinâmicos racionais não-lineares multivariável sujeitos a saturação de controle. Os sistemas são representados por meio de DARs (Representações Algébricas Diferenciais), sendo possível fazer uso de LMIs (Inequações Matriciais Lineares) baseadas em condições de estabilidade de Lyapunov que podem ser resolvidas numericamente. Condições descritas em LMIs são elaboradas e incorporadas como restrição de um problema de otimização com o objetivo de projetar o ganho de Anti-Windup que aumente a região de atração do sistema em malha fechada. O objetivo do trabalho atual é analisar e validar o método do trabalho anterior através da aplicação do mesmo em processos físicos representados através de sistemas quadráticos. Os sistemas quadráticos podem ser representados em DAR, sendo possível fazer uso do algoritmo já desenvolvido.