

179

DESENVOLVIMENTO DE UM ALGORITMO DE CONTROLE PREDITIVO NÃO LINEAR. *Andréa Rodriguez Sarmiento, Ricardo Guilherme Duraiski, Jorge Otávio Trierweiler*, (Departamento de Engenharia Química, Escola de Engenharia, UFRGS).

MPC consiste basicamente numa técnica de otimização de trajetórias em malha aberta, devido a isto, consegue superar as limitações de outros algoritmos de controle. Uma das grandes vantagens do Controle Preditivo (MPC) é a possibilidade de lidar com restrições existentes nos processos de forma explícita, dentro do contexto de um problema de otimização. A maioria dos processos químicos industriais apresentam características de não linearidade, de modo nem sempre modelos lineares são satisfatórios. Este trabalho, tem como principal objetivo o desenvolvimento de um novo algoritmo de controle preditivo, não linear, multivariável, baseado nos modelos interpolados a partir de uma rede modelos locais. A importância deste projeto está na criação de um algoritmo genérico, que possa ser utilizado para qualquer processo industrial. Dentre as atividades propostas para este projeto estão o desenvolvimento da interface gráfica para os controladores NLMPC (*Non Linear Model Predictive Controller*), bem como a análise de sua funcionalidade, elaboração dos manuais de operação e documentação do controlador, que inclui a metodologia para a aquisição de dados, identificação e conversão dos modelos, estruturação do controlador e sua sintonia.