

182

TÉCNICAS DE AJUSTE PARA CONTROLE PREDITIVO NÃO LINEAR BASEADO NA METODOLOGIA RPN. Ricardo Pavlick Abech, Luciano André Farina, Jorge Otávio Trierweiler. (Departamento de Engenharia Química, Escola de Engenharia, UFRGS).

Controle preditivo não linear (NLMPC) é uma técnica genérica derivada da técnica de controle preditivo linear de otimização de trajetórias em malha aberta. Esta técnica de controle preditivo não linear tem uma grande importância pelo fato dos processos de engenharia química apresentarem características fortemente não-lineares. Para termos resultados satisfatórios utilizando esta técnica é necessário definir os parâmetros de sintonia de modo adequado. A maioria dos autores que utiliza as técnicas de controle preditivo não desenvolve o ajuste de parâmetros de um modo sistemático, de modo que são feitos ajustes inadequados. Este projeto tem como principais objetivos o desenvolvimento de algoritmos para o ajuste de parâmetros de sintonia de controladores preditivos lineares e não lineares e para a determinação das regiões de maior importância para a identificação de modelos matemáticos para processos. A base para esta pesquisa é a metodologia RPN (*Robust Performance Number*), que contempla desde a seleção de estruturas de controle até o ajuste de parâmetros de controladores. Este projeto contempla ainda o desenvolvimento de interfaces gráficas complementares ao RPN-Toolbox para o projeto e sintonia de controladores preditivos, bem como a elaboração de manuais de operação e documentação dos aplicativos desenvolvidos durante todo o projeto. (FEENG/Odebrecht OPP - Petroquímica/UFRGS).