

# **IDENTIFICAÇÃO EM MALHA FECHADA DE UM PROCESSO NÃO-LINEAR DE NEUTRALIZAÇÃO DE PH**

Cristian Bonfim de Souza LIMA(Mestrado/UnilesteMG)

Marcelo Vieira CORRÊA(Orientador)

Eduardo Mazoni Andrade Marçal MENDES(Orientador)

Curso de Mestrado em Engenharia Industrial/UnilesteMG

Neste trabalho é proposto um procedimento para identificação de sistemas não-lineares em malha

fechada usando dois métodos diferentes. Esse procedimento é aplicado a um processo de neutralização de pH. Inicialmente, um modelo NARX(Não-linear Auto Regressivo com Entradas Exógenas) polinomial é identificado utilizando os métodos usuais de identificação, onde seus parâmetros são estimados através de um algoritmo de mínimos quadrados ordinários. Posteriormente, os parâmetros são reestimados usando um método de otimização bi-objetivo que incorpora informação a priori nos modelos. Os resultados obtidos com esta nova abordagem conduzem a modelos que representam dinamicamente o sistema original, mesmo fora da faixa dos dados utilizados para fins de identificação.

Palavras-chaves: Identificação em malha fechada, mínimos quadrados