



**MODELAGEM, SIMULAÇÃO E CONTROLE DE PROCESSOS MULTIVARIÁVEIS
TÍPICOS DA INDÚSTRIA PETROQUÍMICA.**

Yuri Vilmar Batista Melo¹, George Acioli Júnior²

RESUMO

Este trabalho apresenta uma pesquisa sobre modelagem, simulação e controle de processos multivariáveis típicos da indústria petroquímica e o objetivo desta pesquisa foi realizar um revisão bibliográfica sobre estes processos e elaborar equações que modelam cada componente dos sistemas utilizados na indústria petrolífera para finalmente realizar simulações computacionais visando a elaboração dos controladores mais adequados para esses processos e com isso garantir uma maior eficiência e continuidade operacional. Para isso, faz-se necessário otimização das malhas de controle da planta para cargas oscilantes, de modo à reduzir as oscilações que interferem na eficiência do processo de separação das fases da mistura extraídas dos poços de petróleo.

Palavras-chave: Controladores, Eficiência, Otimização

¹Aluno do Curso de Engenharia Elétrica, Departamento de Engenharia Elétrica, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: yuri.melo@ee.ufcg.edu.com

²Doutor, Professor, Departamento de Engenharia Elétrica, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: georgeacioli@dee.ufcg.edu.br

MODELING, SIMULATION AND CONTROL OF TYPICAL MULTIVARIATE PROCESSES OF THE PETROCHEMICAL INDUSTRY.

ABSTRACT

This work presents a research about Modeling, Simulation and Control of typical Multivariate Processes of Petrochemical Industry and the objective of this research was to conduct a literature review about this processes and elaborate equations that models each component of the systems used in the petroleum industry to finally perform computational simulations aiming at the elaboration of the most appropriate controllers for these processes, and with it, guarantee a greater efficiency and operational continuity. For this, it is necessary to optimize the loop control of the plant for oscillating loads, in order to reduce the oscillations that interferes in the separation process efficiency of the mixture phases, extracted from the oil wells.

Keywords: Controllers, Efficiency, Optimization.