

AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA RELAÇÃO ENTRE A INDÚSTRIA E O MERCADO EM COMPLEXOS PETROQUÍMICOS

Leonardo Esteves Cortes Salvio¹, Fernando Luiz Pellegrini Pessoa², Heloísa Lajas Sanches³

Bolsista PRH-ANP 13, leonardosalvio@gmail.com, ¹Departamento de Engenharia Química, Escola de Química, Universidade Federal do Rio de Janeiro, ²Departamento de Engenharia Química, Escola de Química, Universidade Federal do Rio de Janeiro, ³Departamento de Engenharia Química, Escola de Química, Universidade Federal do Rio de Janeiro

R E S U M O

MOTIVAÇÃO: Com a crescente expansão da indústria de óleo e gás no país, vemos também crescer a indústria petroquímica com a inauguração próxima de um grande complexo petroquímico no estado do Rio de Janeiro. Tendo em vista a grande dinâmica da indústria, torna-se necessário um estudo de avaliação de impacto frente às rápidas mudanças na tecnologia, na legislação e na qualidade e disponibilidade da matéria-prima, a fim de facilitar a tomada de decisões. Um complexo petroquímico possui uma estrutura formada por um grande, mas limitado, número de sínteses químicas que estão disponíveis em escala comercial e por sua necessidade rígida de estoque de matéria-prima, subprodutos e energia. O produto de um segmento industrial torna-se matéria-prima de outro segmento estabelecendo uma rede de fluxo de massa e energia que restringe as atividades de negócios. Portanto, é necessário o conhecimento dessa estrutura e seu comportamento frente às mudanças técnicas e/ou econômicas para o desenvolvimento de uma ferramenta que ajude no planejamento e gerenciamento de um complexo petroquímico.

OBJETIVO: O objetivo do trabalho é o desenvolvimento de procedimentos e modelos para a análise de complexos petroquímicos, definindo que fatores são mais pertinentes em sua estrutura de preços. Para isso deve-se obter uma função custo de um petroquímico e realizar um estudo de caso com dados fornecidos pela indústria, a fim de minimizar essa função utilizando um software de programação linear.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO: A análise dos fatores que mais influenciam o custo de um petroquímico pode ajudar tanto na tomada de decisão frente a uma mudança no ambiente industrial, quanto no projeto e planejamento de um complexo petroquímico. O fornecimento de um programa computacional pode servir como instrumento de simulação de diferentes cenários de acordo com a necessidade da indústria.

RESULTADOS OBTIDOS: Os resultados preliminares da pesquisa sobre a função de custo nos levaram a alguns modelos. Os dois principais diferem por apresentar somente uma estrutura de preço no processo produtivo isolado, apresentando custos operacionais e de matéria-prima, ou uma função mais complexa que engloba o custo do transporte, perda de demanda, custo de estoque e perda de preço por excesso de produção. O segundo modelo é mais completo e reproduz melhor a realidade, porém também requer um esforço computacional maior.