

ANÁLISE DA VIABILIDADE DO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE METANOL A PARTIR DA QUEIMA IN SITU DE CARVÃO MINERAL

* Michel Brasil da Silva

** Patrícia Guarnieri

Resumo

Este estudo refere-se ao projeto de um processo para produção de metanol a partir do gás síntese (H_2 e CO) obtidos pela queima in situ de carvão mineral com injeção de vapor de água. O processo tem como equipamentos um reator que trabalha sob pressão e um separador líquido-gás. Como existe a presença de um gás inerte (CH_3), para que não haja saturação deste no meio e não prejudique a reação foi considerado um by-pass, que descarta o inerte juntamente com parte dos reagentes. O projeto com reciclo mostrou-se um ótimo investimento, apesar da baixa conversão de reação, cerca de 18 %, o volume de produto obtido com base no custo da matéria prima utilizada foi satisfatório, pois o valor de compra do carvão mineral é baixo enquanto o valor comercial do metanol é bastante atraente, o que o torna altamente rentável com payback de 10 meses. Já o modelo que foi analisado sem o reciclo mostrou-se inviável, pois a quantidade de reagente que acaba sendo jogado fora é alta, já que todo reagente que não foi consumido será descartado. A taxa de retorno do investimento ficou relativamente baixa, e seu payback 58 meses, algo que o torna pouco atrativo aos olhos do investidor.

Palavras-chave: Metanol; Reciclo; Carvão..

E-mails: * micbrava@yahoo.com.br; **patyguarnieri@hotmail.com