



T916

### **SIMULAÇÃO DE UM REATOR DE LEITO FIXO PARA REFORMA DO GÁS NATURAL PARA PRODUÇÃO DE HIDROGÊNIO**

Maria Juliana Iorio de Moraes (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Reginaldo Guirardello (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Há elevada demanda de hidrogênio para o processo de hidrogenação de produtos do petróleo, da petroquímica, da química e da indústria alimentícia. Hoje, aproximadamente a metade da produção de hidrogênio no mundo provém do gás natural, e a maior parte da produção em escala industrial é pelo processo de reforma a vapor. Portanto é de suma importância determinar as condições ótimas de produção, o que permitirá reduzir os custos da produção de hidrogênio. A técnica mais usada para a produção de hidrogênio utiliza a tecnologia de reforma a vapor do metano, obtido a partir do gás natural, em reator catalítico de leito fixo. Neste trabalho, a partir de equações e resultados encontrados na literatura, foi utilizado um modelo para simular, em linguagem FORTRAN, o processo de produção de hidrogênio. O modelo desenvolvido possibilita, obter as condições para máxima produção de hidrogênio e mínima produção dos produtos secundários pelo reator catalítico de leito fixo. Foram obtidos também os gráficos necessários para análise das variáveis. Com isso as condições ótimas de produção de hidrogênio puderam ser analisadas, o que entre outros fatores permitirá estudos para baratear o custo de produção de hidrogênio.

Reator de leito - Reforma - Simulação