



T639

HIDROGENAÇÃO PARCIAL DO BENZENO COM CATALISADORES À BASE DE RUTÊNIO: EFEITOS DA NATUREZA DO SUPORTE

Anderson Junichi Yano (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Antonio José Gomez Cobo (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

A hidrogenação parcial do benzeno é uma reação química de interesse industrial, especialmente para a produção do Nylon e de produtos da química fina, a partir de derivados do cicloexeno obtido. Para tal reação, os catalisadores sólidos à base de rutênio apresentam as melhores seletividades, em particular no caso de sistemas reacionais trifásicos com a presença de água. Nesse contexto, o presente trabalho tem por objetivo estudar a influência dos suportes Al_2O_3 , CeO_2 , TiO_2 e La_2O_3 sobre as propriedades dos catalisadores de rutênio, destinados à hidrogenação parcial do benzeno. Para tanto, catalisadores com teores de 5% de rutênio foram preparados, a partir da impregnação a seco dos referidos suportes, empregando-se o precursor $\text{RuCl}_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$. Na reação de hidrogenação do benzeno, o catalisador $\text{Ru}/\text{Al}_2\text{O}_3$ foi o que apresentou o melhor desempenho, conduzindo a um rendimento máximo de aproximadamente 5% para uma conversão de 50%. Nessa mesma conversão, os desempenhos obtidos com os demais catalisadores seguem a ordem: $\text{Ru}/\text{TiO}_2 > \text{Ru}/\text{La}_2\text{O}_3 > \text{Ru}/\text{CeO}_2$. Na tentativa de compreender os comportamentos catalíticos observados, os sólidos preparados foram caracterizados através de difração de raios-X e de redução à temperatura programada.

Hidrogenação – Catalisadores – Rutênio