

165

DETERMINAÇÃO EXPERIMENTAL DA CINÉTICA DE UMA REAÇÃO HETEROGÊNEA EM FASE GASOSA. *Edson C. do Valle, Nilson Romeu Marcílio, Oscar William Perez Lopez* (Departamento de Engenharia Química, Escola de Engenharia, UFRGS).

A determinação da cinética de uma reação catalítica é de essencial importância para modelagem e projeto de reatores ou para a otimização de um processo já existente. O objetivo deste trabalho é a obtenção de parâmetros cinéticos de uma reação em fase gasosa através da realização de experimentos por planejamento seqüencial. A reação em estudo consiste na desidrogenação de 2-butanol para a formação de metil-etil-cetona, utilizando-se óxido de zinco como catalisador. Para a realização dos testes foi utilizado um micro-reator de leito fixo aquecido por de um forno elétrico com controlador de temperatura. A alimentação de reagentes líquidos no sistema foi feita com uma bomba dosadora tipo seringa, enquanto que a admissão de gases - nitrogênio e hidrogênio – foi através de controladores de fluxo mássico. A análise dos produtos da reação foi realizada por cromatografia gasosa em linha em um cromatógrafo Varian Cx3600 com detetores de condutividade térmica e ionização de chama. Foram realizados experimentos preliminares para a determinação da malha experimental a ser utilizada, tendo-se adotado como variáveis a temperatura de reação, o fator tempo de residência, e as pressões parciais de reagentes e produtos na alimentação. No momento estão sendo obtidos os dados de atividade com temperatura de reação constante. A equação cinética para a reação será obtida através da discriminação de 18 modelos do tipo Langmuir-Hinshelwood-Hougen-Watson.