

149

DESIDROGENAÇÃO OXIDATIVA DO ETANOL. *Elena Cândida dos Santos, Oscar Perez Lopez (orient.) (UFRGS).*

As reações de desidrogenação são endotérmicas e, portanto, favorecidas por altas temperaturas. Estes processos demandam energia e altos custos de operação os quais poderiam ser diminuídos, por exemplo, através da integração energética com reações exotérmicas, como as reações de oxidação. Este acoplamento poderia permitir operações autotérmicas. Neste contexto, o objetivo deste trabalho é o estudo da desidrogenação oxidativa do etanol visando obtenção de acetaldeído. Industrialmente o acetaldeído é produzido em fase homogênea por oxidação de eteno utilizando catalisadores à base de Pd. Por causa de sua reatividade química, o acetaldeído é usado extensamente como matéria-prima em sínteses orgânicas, incluindo a produção de resinas, corantes e explosivos. Além disso, o Brasil detém um setor sucro-alcooleiro de grande dimensão e a transformação de etanol em produtos com maior valor agregado torna-se, portanto, bastante interessante. Os ensaios foram realizados utilizando-se catalisadores à base de óxidos de Fe e Mo com diferentes composições, preparados por precipitação a partir de solução de sais desses metais. As medidas de atividade catalítica foram realizadas em um reator tubular de leito fixo. A vazão do etanol foi ajustada através de uma bomba dosadora tipo seringa. Os gases utilizados no reator foram alimentados através de controladores de fluxo mássico. A análise dos produtos foi efetuada em um cromatógrafo em linha com detetores de condutividade térmica e ionização de chama. Os resultados parciais indicam uma alta conversão do etanol, próximo a 100% a 250°C, e elevada seletividade para o acetaldeído, quando a reação é realizada em atmosfera oxidante, comparado com os resultados em atmosfera inerte.