

143

DESENVOLVIMENTO DE CÉLULA REACIONAL PARA ESTUDOS IN SITU DE CATALISADORES. *Márlon Martini, Maria do Carmo Martins Alves, Jonder Morais (orient.) (UFRGS).*

O enxofre está presente no petróleo numa variedade de compostos orgânicos, tais como tiois, sulfetos, disulfetos, tiofenos, benzotiofenos e dibenzotiofenos. O processo de hidrodessulfurização (HDS) é o processo mediante o qual se elimina o enxofre do petróleo e outros combustíveis fósseis por reação com hidrogênio, a fim de gerar hidrocarbonetos mais limpos. Este processo constitui uma das etapas iniciais do refinamento do petróleo, e é indispensável, pois evita o envenenamento (por compostos de enxofre) dos catalisadores a base de metais nobres que serão utilizados em etapas de refino posteriores. Sua importância também está na contribuição para a diminuição da emissão de enxofre na atmosfera devido à queima de combustíveis fósseis, como no caso da gasolina utilizada nos automóveis. Com o objetivo de acompanhar os processos físico-químicos que ocorrem durante o processo HDS, projetamos e construímos uma célula reacional para a caracterização do catalisador in situ. Os experimentos principais foram realizados no LNLS (Laboratório Nacional de Luz Síncrotron), utilizando estudos in situ de absorção de raios-x com resolução temporal. Apresentaremos o projeto da célula reacional construída, bem como os primeiros resultados obtidos para catalisadores contendo Ni e Ir na presença de enxofre (tiofeno) e submetidos a variação de temperatura. Observamos que podemos acompanhar a reação com a utilização da célula reacional, durante a qual ocorrem modificações do ambiente químico ao redor dos elementos estudados. Este tipo de estudo in situ e com resolução temporal apresenta grande potencial para investigação nesta área. (PIBIC).