

341

SÍNTESE DE NANOPARTÍCULAS BIMETÁLICAS DE Pd/Rh: CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÕES EM TESTES CATALÍTICOS DE HIDROGENAÇÃO. *Pedro Migowski da Silva, Alexandre P Umpierre, Jairton Dupont (orient.) (UFRGS).*

Nanopartículas metálicas são de grande interesse tecnológico devido as suas propriedades diferenciadas de estruturas metálicas ou de estruturas atômicas. Dentre as principais características dessas partículas destacam-se as suas propriedades ópticas, magnéticas e catalíticas. A reprodutibilidade dos resultados obtidos com essas nanopartículas bem como uma melhor compreensão das suas propriedades intermediárias despertam o interesse em metodologias de síntese e novas aplicações para esses materiais. Nanopartículas bimetálicas de Paládio e Ródio foram sintetizadas em líquidos iônicos derivados do cátion dialquil imidazólio a partir da redução dos precursores metálicos PdCl₂ e RhCl₃ utilizando-se hidrogênio molecular. Nanopartículas bimetálicas de variadas composições foram sintetizadas variando-se a razão inicial dos precursores catalíticos de Pd/Rh embebidos em um líquido iônico específico. Depois de reduzidas, isoladas e caracterizadas (por Microscopia Eletrônica de Transmissão e por Difração de Raios-X), suas atividades catalíticas foram averiguadas para a reação de hidrogenação do 1, 5 ciclo-octadieno. Esta reação foi utilizada como sonda química para se verificar a variação das propriedades das nanoestruturas de diferentes composições previamente obtidas. Diferentes atividades e seletividades puderam ser observadas com a variação da razão final entre os dois metais presentes nas estruturas nanoparticuladas. Os resultados se mostram promissores para hidrogenações seletivas e continuam sob investigação neste laboratório. (BIC).