

110

NANOPARTÍCULAS BIMETÁLICAS DE RH-PD: SÍNTESE E PROPRIEDADES CATALÍTICAS NA DESPROPORÇÃO DE CICLO-HEXADIENOS. *Camila Pedot Aguilar, Alexandre P Umpierre, Jairton Dupont (orient.) (UFRGS).*

Nanopartículas metálicas apresentam propriedades físicas e químicas únicas, como efeitos ópticos e atividade catalítica diversas daquelas apresentadas por materiais metálicos e compostos metálicos moleculares. Nosso laboratório ocupa uma posição de destaque na comunidade científica por sua atuação na área de síntese de nanopartículas metálicas. Temos reportado a síntese de nanopartículas de diferentes metais de transição, com tamanho variando entre 2 e 10 nm, preparadas por redução ou decomposição controlada de complexos metálicos dissolvidos ou dispersos em líquidos iônicos derivados do cátion dialquilimidazólio. Recentemente, desenvolvemos a síntese de nanopartículas bimetálicas, como Pd-Co, Pd-Pt e Rh-Pd, com composição controlada e estudamos suas propriedades catalíticas em reações modelo. No presente trabalho, apresentamos as propriedades catalíticas de nanopartículas de Rh-Pd na reação de desproporção de 1, 3- e de 1, 4-ciclo-hexadieno gerando benzeno, ciclo-hexeno e ciclo-hexano. As nanopartículas bimetálicas foram preparadas pela redução concomitante dos cloretos de Rh(III) e Pd(II) dispersos no líquido iônico tetrafluoroborato de 1-n-butil-3-metilimidazólio por H₂ (5 bar) a 75 C, e caracterizadas por difração de raios-x e microscopia eletrônica de transmissão, indicando um tamanho médio de 7 nm. Os resultados obtidos indicam que o protocolo de síntese das nanopartículas permite o controle de suas propriedades catalíticas na reação de desproporção de ciclo-hexadienos. O avanço das reações de desproporção foi medido por cromatografia gasosa e espectroscopia de massas.