

166

NANOPARTÍCULAS BIMETÁLICAS DE Pd/Rh: SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E PROPRIEDADES CATALÍTICAS. *Alinne Barcellos Bernd, Alexandre Perez Umpierre, Jairton Dupont, Gunter Ebeling (orient.) (UFRGS).*

Nanopartículas de metais de transição têm atraído interesse científico e tecnológico devido às suas propriedades físico-químicas únicas atribuídas a sua estrutura e morfologia. Nanopartículas bimetálicas apresentam potencialmente características diferentes daquelas que apresentariam nanopartículas isoladas dos metais que as constituem. O nosso grupo de pesquisa tem desenvolvido um estudo sistemático da síntese e das propriedades catalíticas de nanopartículas metálicas preparadas em líquidos iônicos derivados do cátion dialquilimidazólio pela redução ou decomposição controlada de sais metálicos e complexos organometálicos. Em um projeto ainda não concluído foram estudadas a síntese de nanopartículas bimetálicas de Pd e Rh preparadas pela redução concomitante dos correspondentes cloretos metálicos. Neste trabalho reportamos a preparação de nanopartículas bimetálicas de Rh e Pd pela redução de $\text{Pd}(\text{acac})_2$ disperso no líquido iônico tetrafluoroborato de 1-n-butil-3-metilimidazólio na presença de nanopartículas de $\text{Rh}(0)$, isoladas previamente, em condições reacionais que não permitem a redução do precursor de Pd. A caracterização físico-química foi realizada por Microscopia Eletrônica de Transmissão e por Difração de Raios-X. As propriedades catalíticas dessas nanopartículas foram avaliadas pela hidrogenação do 1, 5-ciclooctadieno, evidenciando suas diferenças com aquelas de nanopartículas de Pd e Rh e de nanopartículas bimetálicas de Pd/Rh preparadas pela redução concomitante dos cloretos metálicos. Foi ainda observado que essas nanopartículas não apresentaram atividade catalítica para a hidrogenação de benzeno, indicando a supressão da atividade catalítica das nanopartículas de $\text{Rh}(0)$, o que sugere o recobrimento destas por átomos de Pd. (BIC).