

Os óxidos de nitrogênio, genericamente denominados  $\text{NO}_x$ , são formados principalmente na combustão em motores, nas caldeiras e fornos industriais e contribuem largamente, de forma direta ou indireta, para a intensificação de uma série de problemas ambientais e de saúde. A decomposição catalítica dos  $\text{NO}_x$  tem se mostrado uma das formas mais atrativas de controle das emissões destes gases poluentes. Neste trabalho, foi estudada a atividade catalítica de nanopartículas monometálicas de Pd suportadas em carbono na decomposição direta do NO. Durante as reações de decomposição de NO, os gases efluentes foram analisados com um espectrômetro de IV, tendo sido monitoradas as intensidades das bandas de NO,  $\text{N}_2\text{O}$ ,  $\text{NO}_2$  e  $\text{CO}_2$  a cada 5 min de reação. Os catalisadores foram caracterizados por difração de Raios-X. Os difratogramas de Raios-X mostraram que os catalisadores continham paládio na forma metálica, e que esta estrutura manteve-se após o uso na reação de decomposição de NO. Os testes catalíticos mostraram que o catalisador é ativo para a decomposição de NO para reações realizadas a temperaturas entre  $50^\circ\text{C}$  e  $400^\circ\text{C}$ . Além disso, há formação de  $\text{CO}_2$  nas reações realizadas acima de  $200^\circ\text{C}$ , indicando consumo do suporte. Concluiu-se que o catalisador é ativo e seletivo para decomposição de NO em  $\text{N}_2$  e  $\text{O}_2$ , sendo observada a formação de  $\text{N}_2\text{O}$  quando começa a desativação.