

## **Suportes catalíticos de $\alpha$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> dopados com zinco obtidos por reação de combustão**

*Neiva, L. S. (1); Barros, B. S. (1); Costa, A. C. F. M. (1); Andrade, H. M. C. (2); Gama, L. (1)*  
(1) UFCCG; (2) UFBA

Os catalisadores são utilizados em grande escala na maioria dos processos químicos. Muitas vezes a utilização de um determinado catalisador faz com que o rendimento da reação seja otimizado, o que proporciona a obtenção de produtos de baixo custo. Desta forma, este trabalho tem por objetivo sintetizar suportes catalíticos de  $\alpha$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> dopados com zinco, por meio do método da reação de combustão visando sua aplicação na reação de reforma de metano. Para preparação dos suportes dois procedimentos de síntese foram empregados. No primeiro procedimento, a combustão ocorreu em cadinho de sílica vítrea sobre uma placa aquecedora, enquanto no segundo, a combustão ocorreu em cadinho de sílica vítrea no interior de uma mufla a 500° C. A influência dos procedimentos de síntese sobre a característica final dos pós foi investigada. Para ambos os procedimentos a quantidade empregada do elemento dopante foi 0,01 moles. Os cálculos da composição da mistura dos reagentes foram baseados na valência total dos reagentes, usando os conceitos da química dos propelentes. Os pós obtidos foram caracterizados por difração de raios-X (DRX), adsorção de nitrogênio por distribuição granulométrica. Os resultados de DRX mostram que os pós produzidos por meio dos dois procedimentos empregados apresentam a fase cristalina da  $\alpha$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> com substituição parcial do Al<sup>3+</sup> por Zn<sup>2+</sup> na rede e com tamanho de partículas de ordem nanométrica. O pó obtido na placa (procedimento 1) apresentou menor tamanho de cristalito e maior área superficial quando comparado com o pó produzido na mufla (procedimento 2). Porém o procedimento 2 resultou em um pó com maior grau de cristalinidade.

### **Palavras-Chave:**

reforma do metano, reação de combustão, pós nanométricos, catálise.