



## ***Otimização dos suportes catalíticos SBA-15 por meio da expansão dos seus poros.***

Jackson de Souza Moreira<sup>1</sup>, Bianca Viana de Sousa Barbosa<sup>2</sup>

### **RESUMO**

Materiais mesoporos ordenados têm recebido atenção devido às suas potenciais aplicações em catálise, adsorção, troca iônica e fabricação de materiais funcionais avançados. Dentre os materiais mesoporos a peneira molecular SBA-15, vem atraindo atenção devido a sua estabilidade térmica e hidrotérmica e sistemas de poros bastante ordenados. A síntese desse material ocorre de forma hidrotérmica em meio ácido utilizando um direcionador de estrutura e uma fonte de sílica. Uma forma de otimizar o trabalho da peneira molecular como suporte catalítico é através do ajuste do tamanho dos poros desse material por meio de agentes expansores, como o dodecano. O objetivo do deste trabalho é sintetizar e caracterizar a peneira molecular SBA-15 visando a otimização do seu desempenho como suporte catalítico ao expandir o tamanho dos seus poros. Atráves dos resultados é possível afirmar a obtenção da estrutura mesoporosa hexagonal da SBA-15 pela síntese realizada com o dodecano apresentando valores semelhantes ao suporte catalítico convencional e um aumento do diâmetro de poro favorecendo a adsorção de moléculas maiores no interior dos poros.

**Palavras-chave:** Síntese; agente expansor; SBA-15.

---

<sup>1</sup>Aluno do <Engenharia Química>, Departamento de <Engenharia Química>, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: jacksonsm24@hotmail.com

<sup>2</sup><Doutor>, <Associado II>, <Engenharia Química>, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: biancavianaeg@gmail.com



***Otimização dos suportes catalíticos SBA-15 por meio da expansão dos seus poros.***

**ABSTRACT**

mesoporous materials have received attention due to their applications in analysis, adsorption, ion exchange and manufacturing of advanced functional materials. Among the mesoporous materials of the SBA-15 molecular sieve comes special attention due to its thermal and hydrothermal stability and well-ordered pore systems. A demonstration of this material occurs hydrothermally in the acid medium, using a frame director and a silica source. One way to optimize the work of the molecular sieve as a catalytic support is to adjust the pore size of this material by blowing agents such as dodecane. The objective of this work is to synthesize and characterize a SBA-15 molecular sieve, which allows to optimize its performance as a catalytic support by expanding the size of your pores. Attributing the results it is possible to demonstrate the structure of the hexagonal structure of the SBA-15 by dodecane synthesis and to display the values that are supported by conventional catalytic support and an increase in pore diameter that favors the adsorption of larger molecules inside the pores.

**Keywords:** Synthesis; Expanding Agent; SBA-15.