PRODUÇÃO DE CARVÃO ATIVADO A PARTIR DE MANDIOCA POR ATIVAÇÃO COM ZnCl_2

Araújo, C. A. C. (IFRN), Lima, I. C. S. (IFRN), Penha, F. G. (IFRN)

Palavras Chave: carvão ativado, mandioca, adsorção.

INTRODUÇÃO

O carvão ativado consiste em um material de carbono com uma porosidade bastante desenvolvida, com capacidade de coletar seletivamente gases, líquidos ou impurezas no interior dos seus poros¹. O trabalho tem por objetivo a produção de carvão ativado a partir da mandioca por ativação química com ZnCl_2 .

METODOLOGIA

A mandioca cortada em pedaços foi impregnada com ZnCl_2 numa proporção em massa 1,00:0,50 precursor/ativante. Após, realizou-se a pirólise, que ocorreu num forno mufla a 500°C durante 30 minutos. O carvão obtido foi lavado com HCl 6M e água destilada e seco em estufa. Para avaliar a capacidade de adsorção, isotermas foram construídas utilizando azul de metileno como molécula modelo e comparado a um carvão comercial. A quantificação foi determinada por UV-vis. a temperatura ambiente. Todos os procedimentos foram realizados nos laboratórios do IFRN-Nova Cruz.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A **Figura 1** mostra imagens do precursor (mandioca) e do carvão ativado produzido. A **Figura 2** mostra as isotermas de adsorção para o carvão ativado produzido a partir da mandioca comparado com a de um carvão comercial.

Figura 1 – (a) precursor (mandioca) (b) carvão ativado preparado.

Figura 2 – Isotermas de adsorção para o carvão preparado da mandioca e para um carvão comercial, T = ambiente 25°C .

CONCLUSÃO

A capacidade de adsorção para o carvão ativado preparado da mandioca foi semelhante ao do carvão comercial, atingindo uma saturação de aproximadamente 130 mg/g. Porém, as formas das isotermas diferentes indicam maior micro porosidade ao carvão da mandioca.

REFERÊNCIAS

¹ Pezoti Jr., O.; et al; *Journal of Ind. Eng. Chem.* 20, 4401-4407, **2014**.