SÍNTESE DE CARVÃO ATIVADO A PARTIR DO ENDOCARPO DO COCO-DA-BAÍÁ (*Cocos nucifera* Linn) APLICADO AO PROCESSO DE ADSORÇÃO DE POLUENTES DA ÁGUA

AZEVEDO, J. F. (IFRN); SILVA, T. P. (IFRN); SILVA, D. V. (IFRN); SILVA, J. B. (IFRN); OLIVEIRA, R. A. (IFRN); PENHA, F. G. (IFRN)

Palavras Chave: Endocarpo do coco, carvão ativado, adsorção.

INTRODUÇÃO

O carvão ativado é considerado como um tipo de carbono puro de enorme porosidade que pode ser produzido a partir de vários precursores lignocelulósicos^{1,2}. O presente trabalho tem como objetivo preparar carvão ativado, por ativação química, a partir do endocarpo de coco para remoção de poluentes no tratamento de água.

METODOLOGIA

Em laboratório o precursor foi impregnado usando dois ativantes, KOH e $ZnCl_2$ 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. Por fim, fez-se o teste de adsorção do corante azul de metileno onde a quantidade de corante foi determinada por UV-Vis. Todos os procedimentos foram realizados nos laboratórios do IFRN-Nova Cruz.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A **Figura 1** mostra um teste qualitativo na remoção do corante com concentração de 250 ppm e temperatura ambiente e tempo de contato de 1 hora com os carvões preparados e comparados a um carvão comercial. As mesmas condições foram realizadas para o teste quantitativo, **Figura 2**. Nota-se que o carvão mais eficiente foi o obtido com o $ZnCl_2$, que apresentou características de remoção semelhantes ao carvão comercial.

Figura 1 – Comparação da eficiência da adsorção de azul de metileno em diferentes carvões ativados.

Figura 2 – Quantidades adsorvidas de corante azul de metileno com os carvões ativados.

CONCLUSÃO

Foi possível a obtenção de carvão ativado a partir do endocarpo de coco, usando cloreto de zinco como ativador, com características de remoção de cor semelhantes a um carvão comercial.

REFERÊNCIAS

- ¹Ozdemir, I.; Sahin, M.; Orhan, R.; Erdem, M.; Fuel Process. Tech. 125, 200-206, **2014**.
- ²Pezoti Jr., O.; et al; *Journal of Ind. Eng. Chem.* 20, 4401-4407, **2014**.