

208-020

PRODUÇÃO DE CARBONO ATIVADO A PARTIR DE MESOCARPO DE BABAÇU

Santos, A.M.(1); Ghosh, A.(1); Costa, R.S.(1); Vieira, L.H.S.(2); Cunha, R.R.(1); Ferreira, O.P.(2); Neto, B.C.V.(1);

Universidade Federal do Piauí(1); Universidade Federal do Piauí(2); Universidade Federal do Piauí(3); Universidade Federal do Ceará(4); Universidade Federal do Piauí(5); Universidade Federal do Ceará(6); Universidade Federal do Piauí(7);

A utilização de biomassa, em geral, é um precursor promissor, para a produção de carbono ativado, pois tem baixo custo e é uma fonte renovável. Tal carbono possui propriedades únicas, incluindo estrutura porosa, alta área superficial e grande capacidade de adsorção. O babaçu (*Orbignya sp*) é encontrado em território brasileiro, principalmente no norte e nordeste do país. O fruto é constituído por quatro partes principais: epicarpo (13%), mesocarpo (20%), endocarpo (60%) e amêndoas (7%). Utilizou-se o mesocarpo de babaçu que apresenta em sua composição alto teor de amido, para a produção de carvão ativado. O processo se deu em duas etapas, um pré-tratamento térmico e a ativação química: realizou-se dois tipos de pré-tratamento, um onde o mesocarpo in natura foi pirolisado em um forno tubular com atmosfera inerte, o outro se deu por carbonização hidrotérmica seguindo metodologia descrita em outro trabalho. A segunda etapa (ativação) se deu por impregnação com agente ativante e posterior tratamento térmico (pirólise) em atmosfera inerte, com temperaturas de até 800°C. Os carbonos ativados estão sendo caracterizados por Espectroscopia Raman, FTIR, DRX, MEV e EDS. Além de análises de adsorção/dessorção de nitrogênio, revelando que o carbono ativado, com a área de superfície $\sim 900 \text{ m}^2 / \text{g}$ pode ser obtido. Por fim, os carbonos ativados serão submetidos a testes de adsorção com corantes têxteis e posteriormente analisados em relação a influência do tempo, pH e isoterma de adsorção.