



02-042

EMPREGO DO Mo/AISBA-15 NA DESOXIGENAÇÃO CATALÍTICA DO ÓLEO DE MACAÚBA BRUTO E ESTERIFICADO PARA A PRODUÇÃO DE HIDROCARBONETOS RENOVÁVEIS

Queiroz, G.S.M.(1); Gondim, A.D.(2); Ferreira, I.M.(2); Batista, A.C.(2); Araújo, A.(2); Fernandes Jr, V.(2); Castro, K.S.(2); Junior, A.M.(2);

(1); (2) UFRN;

Óleos vegetais que não são empregados para fins alimentícios, como o óleo de macaúba, tem se mostrado propícios para a produção de biocombustíveis, especialmente para aviação. Para a produção de hidrocarbonetos renováveis a partir da macaúba, pode ser empregada a pirólise catalítica. Assim, no presente trabalho, foi realizada a síntese do catalisador AISBA-15 e a posterior impregnação com molibdênio buscando a desoxigenação catalítica do óleo de macaúba. Os óleos de macaúba puro e esterificado foram caracterizados por índice de acidez, densidade, viscosidade e termogravimetria (TGA) mostrando resultados semelhantes aos encontrados na literatura. A caracterização dos catalisadores foi realizada por difração de raios-X (DRX) e microscopia eletrônica de varredura (MEV) acoplada a análise de energia dispersiva por raios-X (EDX). Os catalisadores exibiram reflexões no difratograma de raios-X características da estrutura hexagonal P6mm altamente ordenada do material mesoporoso SBA-15 e morfologia do tipo vermicular na forma de tubos cilíndricos com muitos domínios do tipo corda, característico dos materiais em estudo. A análise de EDS confirmou a presença do molibdênio na estrutura, corroborando com os resultados do DRX. Foi realizada a análise de termogravimetria acoplada a espectroscopia na região do infravermelho por transformada em fourier (TGA-FTIR) para avaliar os produtos obtidos a partir da decomposição/volatização do óleo de macaúba bruto, esterificado e com o catalisador Mo/AISBA-15. Os resultados das amostras com o catalisador mostraram bandas na faixa de 2400-2250 referente a ligação C=O do grupo CO₂ que possibilitaram concluir que o Mo/AISBA-15, permitiu a desoxigenação do óleo de macaúba, resultando na produção de hidrocarbonetos.