

OBTENÇÃO E COMPOSIÇÃO QUÍMICA DO BIO-ÓLEO PRODUZIDO EMPREGANDO CASCAS DE MANGA

¹PIVA, R. C. (raul.c.piva@hotmail.com); ²LAZZARI, E. (Lili.lazzari@yahoo.com.br); ³CARAMÃO, E. B. (elina@ufrgs.br); ⁴CARDOSO, C. A. L. (claudia@uems.br);

¹ Bolsista de Iniciação Científica da UEMS; ² Doutoranda da UFRGS – Instituto de Química de Porto Alegre-RS; ³ Professora da UNIT – Aracaju-Se; ⁴ Orientadora, Professora da UEMS.

As mangueiras estão muito presentes na região Centro-Oeste e seus frutos são muito apreciados pela população. Quando estes frutos são processados pela indústria geram muitos resíduos, entre eles a casca. O processo de caldeiras comumente utilizado para a queima desse resíduo, não é uma alternativa interessante do ponto de vista econômico e técnico, podendo gerar odores e emissões de compostos indesejáveis nos gases da combustão. Atualmente, a pirólise tem sido uma das técnicas investigadas para utilização adequada de biomassa. Entre os produtos de pirólise obtidos destaca-se o bio-óleo. Bio-óleo pode ser utilizado como combustível e também para a produção de produtos químicos de elevado valor. A biomassa empregada neste estudo foi à casca de manga, a qual foi seca em estufa e após foi submetida á espectroscopia de infravermelho, que foi utilizada para a identificação da natureza química dos constituintes da amostra. A mesma apresentou vibrações de 900 a 1300 cm^{-1} , referente as deformação axial da ligação C-O. Na região de 1750 cm^{-1} devido a deformação axial do grupo carbonila (C=O). De 2800 a 3000 cm^{-1} atribuídas a combinação da banda com vibrações de deformação das ligações C-H dos grupamentos metila e metileno. E na região entre 3300 a 3600 cm^{-1} indicando a presença de álcool, ácidos carboxílicos e fenóis. Posterior foi realizada à análise termogravimétrica para determinar a melhor temperatura de pirólise, que foi estabelecida em 650°C. O bio-óleo foi obtido em reator de quartzo de leito fixo. O rendimento obtido de bio-óleo bruto de cascas de manga foi de 21,3%. O bio-óleo bruto foi submetido à extração líquido-líquido (ELL), a fim de eliminar toda a parte aquosa, empregando-se como solvente o diclorometano. A caracterização foi realizada utilizando a cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas (CG-EM). A separação cromatográfica foi realizada em coluna capilar DV-5. Foram identificados quarenta e quatro compostos distintos para o bio-óleo de casca de manga. Os fenóis é a classe de compostos caracterizados majoritariamente na fração orgânica deste bio-óleo. Os compostos que representam maior percentual da área total relativa foram fenol (19,59%), *o*-cresol (11,64%), *p*-cresol (9,38%), totalizando em área relativa 40,61% do bio-óleo de casca de manga.

Palavra-chave: Biomassa, Bio-oleo, e Pirolise.

Agradecimentos: CNPq, CAPES e Petrobras