

COMPOSIÇÃO QUÍMICA OBTIDA POR CG-EM DA FRAÇÃO ORGÂNICA DO BIO-ÓLEO PRODUZIDO EMPREGANDO RESÍDUOS DE INHAME

¹Souza, R.S. (rss09922@hotmail.com); ¹Piva, R.C. (raul.c.piva@hotmail.com); ²Lazarri, E. (Lili.lazzari@yahoo.com.br); ³Caramão, E.B. (elina@ufrgs.br); ⁴Cardoso, C.A.L (claudia@uems.br)

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

Resíduos industriais são um desafio no que diz respeito à minimização de danos ambientais causados pela sua disposição no meio ambiente. A utilização desses resíduos para a geração de produtos de maior valor agregado é uma opção extremamente interessante tanto no âmbito financeiro quanto ambiental. Atualmente, a pirólise tem sido uma das técnicas investigativas, visando determinar a viabilidade do uso dos subprodutos agrícolas ou industriais. A pirólise promove degradação térmica de qualquer material orgânico, na ausência total ou parcial de agentes oxidantes. Entre os produtos de pirólise obtidos destaca-se o bio-óleo. O bio-óleo é uma mistura de compostos orgânicos de cor marrom, altamente oxigenados. Este óleo pirolítico pode ser utilizado como combustível e também para a produção de produtos químicos. Entretanto, para estas aplicações é necessário que o mesmo seja caracterizado. A caracterização química completa de bio-óleo é complexa, pois o mesmo contém uma grande variedade de compostos de diferentes classes químicas, tais como ácidos carboxílicos, ésteres, álcoois, aldeídos, cetonas, fenóis, alcenos, furanos, açúcares, aromáticos. A biomassa empregada neste estudo foi a casca de inhame, a qual foi seca em estufa e submetida a análise termogravimétrica (TGA). A análise foi realizada em equipamento TGA 5000IR e então foi determinada a temperatura em que o bio-óleo foi pirolisado. O bio-óleo foi obtido em reator de leito fixo. A caracterização foi realizada utilizando a cromatografia gasosa com detector de massas (CG-EM). Foram identificados empregando CG-EM quarenta e quatro compostos para a fração orgânica do bio-óleo de casca de inhame. Estes quarenta e quatro compostos representam 90% em área percentual relativa da análise do cromatograma plotado. Entre as classes de compostos caracterizados encontram-se majoritariamente álcoois, cetonas e fenóis. Os compostos que foram encontrados majoritariamente foram em ordem decrescente fenol, *m*-cresol, ciclo heptanona, álcool furfural e *o*-toluol. Esses compostos representaram aproximadamente 39% da composição do bio-óleo de inhame.

Palavras-chave: Bio-óleo, Inhame, Cromatografia.

Agradecimentos: CNPq, CAPES, Petrobras e UEMS.