

344

IDENTIFICAÇÃO DE COMPOSTOS FENÓLICOS NO BIO-OIL ORIUNDO DE PIRÓLISE ULTRA-RÁPIDA DE RESÍDUO AGRÍCOLA. *Bethania Brochier, Janice da Silva (orient.)* (Área Química, Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, UNISINOS).

O emprego de recursos renováveis apresenta-se como alternativa ao desenvolvimento sustentável, com potencial para a produção de grande parte de insumos e combustíveis, hoje, derivados da petroquímica. Assim, diversas formas de biomassa – rejeitos florestais, resíduos agrícolas, lixo municipal – assumem valor estratégico ao desenvolvimento, uma vez que, do processo pirolítico ultra-rápido, são gerados produtos de alto valor comercial. Neste contexto, destaca-se o “bio-oil”, fração líquida originada no processo e importante fonte de matérias-primas para a indústria, por possuir compostos utilizados na produção de resinas, adesivos, tintas, fármacos, entre outros e que, atualmente, são majoritariamente importados. O presente trabalho visa a identificar os compostos fenólicos presentes no “bio-oil” oriundo de pirólise ultra-rápida de casca de arroz, destacando o aproveitamento da biomassa como fonte de insumos químicos. O reator pirolítico ultra-rápido, utilizado neste trabalho, constitui-se de uma retorta tubular de aço inox, com montagem vertical, aquecido por elementos resistivos, em que a biomassa é introduzida continuamente pela parte superior, residindo no reator por tempo inferior a 2 segundos. O controle de temperatura do processo é executado através de um sistema de aquisição de dados, composto pelo software HP-VEE e uma placa DAS-801. Foram realizados ensaios com casca de arroz, resíduo agrícola em abundância no Estado, nas temperaturas de 700, 750, 800 e 850(C para conversão do resíduo. O “bio-oil” oriundo do ensaio a 700°C obteve maior rendimento, sendo, então, submetido à análise cromatográfica para identificação de compostos fenólicos. Foram identificados inicialmente: fenol, o-cresol, p-cresol e guaiacol, apresentando o “bio-oil”, proveniente de pirólise ultra-rápida de casca de arroz, como potencial fonte de matérias-primas para a indústria química.