



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Experimentos de hidropirólise aplicada a um carvão Permiano da Austrália – estudos petrográficos e químicos da amostra original e seus produtos de reação
Autor	THAYSA LORENI COLMAN DE MORAIS
Orientador	WOLFGANG DIETER KALKREUTH

Estudos sobre o potencial de carvão para gerar hidrocarbonetos líquidos mostraram que em geral o potencial é limitado exceto no carvão rico em liptinita, particularmente em resinita e alginita, compostos ricos em hidrogênio. Também tem-se evidências que o tipo da flora contribui para a formação de carvão e a idade geológica são parâmetros importantes para a capacidade de carvão para gerar hidrocarbonetos.

O presente projeto de pesquisa investiga o potencial de geração de hidrocarbonetos para uma série de carvões da idade Permiano de origem Gondwana (Austrália, Brasil, África do Sul, Índia) através de simulação artificial da produção de hidrocarbonetos para o entendimento dos processos que regem a formação e a composição do petróleo. O presente trabalho da Semana Acadêmica de Iniciação Científica mostra resultados de experimentos de hidropirólise de uma amostra de carvão australiano da Bacia de Sydney da camada Blakefield na Formação Malabar. A amostra original será analisada petrograficamente (refletância da vitrinita, análise de macerais) e quimicamente (análise imediata, análise elementar, difração de raio-x, *Rock Eval*, extração em soxhlet, cromatografia líquida, cromatografia gasosa e espectroscopia de massa - GC-MS). Numa segunda etapa é realizado uma série de experimentos de hidropirólise usando uma temperatura de 350°C e os tempos 0, 5, 20, 50 e 100 horas de duração.

A hidropirólise é um experimento hidrotérmico em sistema fechado onde 45 gramas de amostra previamente triturada, homogeneizada e peneirada entre 1 - 2cm é aquecida a 350°C com uma taxa de 3,7°C/min, em contato com 86 ml de água destilada, garantindo a fase líquida da água durante o aquecimento. Os seguintes produtos dos experimentos de hidropirólise serão caracterizados: a) óleo expulso; b) betumem retido no carvão; c) sólido residual. Os métodos para análise incluem a cromatografia líquida, GC-MS, *Rock Eval* e microscopia.