

**Título .....**: EXPERIMENTOS DE HIDROPIRÓLISE EM ROCHAS GERADORAS SELECIONADAS

**Autores .....**: N. del V. Franco<sup>1</sup>, W. Kalkreuth<sup>1</sup>, H. L. Penteadó<sup>2</sup> e M.do C. Peralba<sup>3</sup>

**Instituições .:** <sup>1</sup> Depto. de Geologia, UFRGS, Porto Alegre, Brasil  
<sup>2</sup> CENPES, Petrobrás, Rio de Janeiro, Brasil  
<sup>3</sup> Inst. de Química, UFRGS, Porto Alegre, Brasil

O objetivo deste projeto de pesquisa financiado pela CTPETRO é estudar o potencial gerador de hidrocarbonetos de rochas brasileiras geradoras através de experimentos de hidropirólise. Nesse processo, o tempo geológico e soterramento são substituídos por temperaturas elevadas (de até 350 °C) com um tempo de duração de até 72 horas em temperatura máxima. Até o presente momento, há resultados disponíveis para os experimentos de hidropirólise para o folhelho betuminoso Irati, que são discutidos abaixo.

Os dados *Rock Eval* e COT indicam um alto potencial gerador de petróleo para o folhelho Irati (COT=17,3 wt%, Índice de Hidrogênio=812 mg HC/g COT) com uma temperatura máxima (T<sub>máx</sub>) de 433 °C, sugerindo um estágio imaturo. A matéria orgânica (MO) residual de experimentos em que foi exposta à temperatura máxima por 36 e 72 horas mostra alterações drásticas na quantidade e natureza da MO, com valores de COT caindo abaixo de 10 wt% e índices de hidrogênio de até 167 mg HC/g COT. Os valores de T<sub>máx</sub> de 459 °C são indicativos para o final da zona madura (janela de petróleo). Baseados nos dados COT e *Rock Eval*, alcançaram-se taxas de transformação de até 85 %, enquanto a taxa de eficiência de expulsão foi > 90 %.

Os resultados de análises GC-MS indicam que a distribuição de hidrocarbonetos (saturados, aromáticos, heterocomponentes e biomarcadores) na matéria orgânica solúvel retida nos resíduos durante o experimento e nos óleos expelidos está relacionada com o grau de maturação atingido durante o experimento de hidropirólise. Em termos gerais, as proporções de hidrocarbonetos saturados aumentam conforme o grau de maturação, enquanto que a quantidade de heterocomponentes diminui. Alguns biomarcadores, tidos como indicadores de facies, são significativamente afetados pelo processo de maturação. Os parâmetros de maturidade do óleo expelido tende a ser maior do que os do óleo retido.

O presente trabalho se concentra na análise de rochas geradoras de bacias marginais brasileiras, e os resultados serão apresentados no encontro.