

PALEOAMBIENTE SEDIMENTAR E EVOLUÇÃO TÉRMICA PARA GERAÇÃO DE HIDROCARBONETOS DE UMA SEÇÃO DE FOLHELHOS EM AFLORAMENTO DA FORMAÇÃO PIMENTEIRAS, BACIA DO PARNAÍBA

Souza, I.M.S.1; Severiano Ribeiro, H.J.P.2; Souza, E.S.2; Oliveira, O.M.C.1; Cerqueira, J.R.1; Queiroz, A.F.S.1; Garcia, K.S.1; Amaral, D. N1 ;Martins, C.M.S.1.

¹Universidade Federal da Bahia; ²Universidade Federal do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

RESUMO: A bacia sedimentar do Parnaíba faz parte das bacias intracratônicas, paleozoicas brasileiras. A Formação Pimenteiras é considerada a principal unidade potencialmente geradora de petróleo desta bacia. Os biomarcadores constituem uma fração muito pequena do petróleo, e é importante salientar que são indispensáveis na caracterização geoquímica de óleos e rochas geradoras e de reservatório. Apesar dos hidrocarbonetos aromáticos não serem formalmente considerados como biomarcadores, eles ainda mantêm uma relação direta com os compostos que os originaram podendo ser utilizados como biomarcadores. Desta forma podem ser aplicados na determinação de diversos parâmetros geoquímicos relacionados à origem da matéria orgânica, tipo e condições do ambiente de deposição, e o nível de evolução térmica da matéria orgânica presente na rocha geradora. Os objetivos deste trabalho foram avaliar a distribuição dos compostos aromáticos indicativos de paleoambiente deposicional, origem da matéria orgânica e evolução térmica em 11 extratos orgânicos de amostras de afloramento da Formação Pimenteiras na borda oeste da bacia do Parnaíba. A utilização dos biomarcadores aromáticos permitiu evidenciar as diferenças nos folhelhos coletados sequencialmente metro a metro no afloramento de corte de estrada na BR-153 (Belém-Brasília). As altas razões de reteno/criseno e 9-MF / criseno nas cinco amostras coletadas na porção basal do afloramento mostram um maior aporte de matéria orgânica de origem terrígena, em detrimento das quatro amostras coletadas no topo do afloramento, as quais apresentaram valores menores para essas razões. As baixas razões de dibenzotiofenos/fenantrenos e baixas razões de pristano/fitano indicam que naquela área da Bacia do Parnaíba os sedimentos da Formação Pimenteiras foram depositados em um paleoambiente deposicional transicional entre o continental e marinho, em condições anóxicas a subóxicas. A evolução térmica das amostras foi avaliada através das razões dos esteroides monoaromático (MA) e triaromáticos (TA). Sabendo-se que estas razões aumentam de 0 a 100% durante a maturação térmica da matéria orgânica, e sendo considerados para valores destas razões próximos a 60% como de início da janela de geração de óleo. Foram, então, utilizadas as seguintes razões para mensurar o estágio de evolução térmica das amostras: $TA / (MA+TA)$; $MA(I) / MA(I+II)$; $TA(I) / TA(I+II)$, as quais apresentaram valores inferiores a 40%, 30% e 10%, respectivamente. Sugerindo que estas amostras estão imaturas para a geração de hidrocarbonetos, na porção oeste da Formação Pimenteiras, Bacia do Parnaíba.

PALAVRAS-CHAVE: BACIA DO PANAÍBA, FORMAÇÃO PIMENTEIRAS, ROCHA GERADORA..