

## ANÁLISE DOS RESULTADOS DOS ESFORÇOS EXPLORATÓRIOS NA PORÇÃO MERIDIONAL DA BACIA DO SÃO FRANCISCO UTILIZANDO DADOS DE PIROLISE ROCK-EVAL E CARBONO ORGÂNICO TOTAL

*Fernandes, Y.L.; Muniz, Y.M.\*; Costa Junior, N.J.R.*

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

**RESUMO:** A Bacia do São Francisco data do Neoproterozóico e está localizada sobre o Cráton São Francisco, abrangendo os Estados de Minas Gerais, Goiás, Bahia, Tocantins e o Distrito Federal com 379.357 km<sup>2</sup> de extensão. Limita-se pelas Faixas Brasileiras Araçuaí, a leste, e Brasília, a oeste; pelo embasamento metamórfico a sul; pelo Corredor de Deformação Paramirim a nordeste, e pela Faixa Rio Preto (Arco de São Francisco) a noroeste. O interesse exploratório na bacia foi despertado após a verificação de exsudações naturais de gás natural e a identificação direta de hidrocarbonetos em poços perfurados no estado de Minas Gerais, as quais culminaram nas licitações de blocos exploratórios na área pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP). Assim, o presente trabalho teve como objetivo avaliar os resultados dos esforços exploratórios realizados até então na bacia, principalmente na tentativa de identificação de possíveis rochas geradoras, utilizando dados de Carbono Orgânico Total (COT) e de *Pirólise Rock-Eval* advindos de 07 (sete) poços obtidos no Banco de Dados de Exploração (BDEP) da ANP, denominados 1-PTRA-0001-MG, 1-PTRA-0002-MG, 1-PTRA-0004-MG, 1-PTRA-0005-MG, 1-PTRA-0006-MG, 1-PTRA-0012-MG e 1-PTRA-0014-MG, perfurados entre os anos de 2011 e 2012 nos blocos exploratórios advindos da 7<sup>a</sup> Rodada de Licitações da Agência. Dentre as unidades litoestratigráficas atravessadas pelos poços estudados estão as Formações Sete Lagoas, Serra de Santa Helena, Lagoa do Jacaré, Serra da Saudade e Três Marias (Pertencentes ao Grupo Bambuí), e os Grupos Paranoá e Macaúbas. Como resultado, verificou-se que as unidades litoestratigráficas amostradas apresentam, em geral, baixo conteúdo orgânico, com Carbono Orgânico Total (COT) variando de 0,03% até 3,69%, sendo que os valores acima de 1,5% foram observados, praticamente, apenas no poço 1-PTRA-0004-MG. Esses resultados, somados aos baixos valores de S<sub>1</sub> (entre 0,10 e 0,60 mg HC/g rocha) e a T<sub>máx</sub> média de apenas 393°C, indicam que essas formações, pelo menos na área em questão, não foram responsáveis pela geração de hidrocarbonetos na bacia. Adicionalmente, correlacionando os dados de S<sub>2</sub>, os quais variaram, em média, entre 0,16 mg HC/g rocha e 0,74 mg HC/g rocha, com os valores de COT, foi possível concluir que estas apresentam também, na área estudada, baixíssimo potencial gerador. Por fim, foi constatada a predominância de matéria orgânica do tipo III, à exceção da área do poço 1-PTRA-0001-MG, que apresentou, além desta, uma concentração considerável de matéria orgânica do tipo II.

## REFERÊNCIAS

- Coelho, J.C.C., Martins-Neto, M.A. Pedrosa-Soares, A.C. 2007. *Estilos estruturais e evolução tectônica da borda oeste da Bacia do São Francisco, com base na integração de dados de superfície, subsuperfície, litoquímica e isótopos*. Dissertação de Mestrado. Departamento de Geologia da Escola de Minas da Universidade Federal de Ouro Preto, Minas Gerais, p 6-24.
- Espitalie J., Deroo G. & Marquis F. 1985. *La pyrolyse Rock-Eval et ses applications*. *Revue de L'institut Français Du Pétrole*, **40**: 563-579, 775-784; **41**: 73-89.
- Espitalie, J., Laporte, L.J., Madec, M., Marquis, F., Leplat, P., Paulet, J., Boutefeu, A.1977. *Méthode Rapide De Caractérisation Des Roches Mères, De Leur Potentiel Pétrolier Et De Leur Degré D'évolution*. *Revue de L'institut Français Du Pétrole* **32** (1): 23-42
- Santos, T.C. . 2012. *Quimiostratigrafia das Rochas Carbonáticas da Formação Sete Lagoas: Grupo Bambuí - Arcos, MG*. Dissertação de Mestrado, Setor de Ciências da Terra, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, p 21-35.
- Zalán, P. V., Romeiro-Silva, P.C. 2007. Bacia do São Francisco. *Boletim de Geociências da Petrobras*, **15** (2): 561-571.