

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL GERADOR DA FORMAÇÃO SOUZA, BACIA DO RIO DO PEIXE, UTILIZANDO DADOS DE PIRÓLISE ROCK-EVAL E CARBONO ORGÂNICO TOTAL

Muniz, Y.M.¹; Fernandes, Y.L.²; Costa Junior, N.J.R.³

¹ Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil; ² Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil; ³ Agência Nacional do Petróleo, Rio de Janeiro, Brasil

RESUMO: A Bacia do Rio do Peixe, localizada quase que totalmente no Estado da Paraíba e com uma pequena porção a oeste do Estado do Ceará, faz parte do *trend* Cariri-Potiguar, que abrange bacias de pequeno a médio porte, desde a Bacia Potiguar (à norte) até a Bacia do Araripe (à sul), as quais se encontram inseridas na Província Borborema. Corresponde a um agrupamento de sub-bacias com forma de semi-grábens associados ao rifteamento neocomiano, denominadas de Icozinho, Brejo das Freiras-Triunfo, Sousa e Pombal. Seu arcabouço estratigráfico é bem simples, sendo composto basicamente por rochas pré-cambrianas da Província Borborema que formam seu embasamento, o qual é sobreposto pelo Grupo Rio do Peixe, constituído, da base para o topo, pelas formações Antenor Navarro, Sousa e Rio Piranhas. Depositada em ambientes típicos de planície de inundação e lacustre raso, e composta predominantemente por folhelhos e siltitos intercalados por arenitos e possuindo ainda alguns níveis carbonáticos, a Formação Sousa despertou interesse exploratório na bacia, pois, através de estudos recentes, foi identificada como possível geradora de um sistema petrolífero atuante na bacia, responsável pelo óleo encontrado durante a perfuração de um poço com o objetivo de captação de água no Sítio Saguí, localizado no distrito de Lagoa das Estrelas, município de Sousa, no Estado da Paraíba. Assim, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o potencial gerador de hidrocarbonetos dessa Formação, utilizando dados de Carbono Orgânico Total (COT) e de *Pirólise Rock-Eval* advindos de 03 (três) poços obtidos no Banco de Dados de Exploração (BDEP) da Agência Nacional do Petróleo (ANP), denominados de 1-BRSA-0901-PB, 1-BRSA-0909-PB e 1-BRSA-0919-PB, os quais foram perfurados em 2011 pela PETROBRAS na porção SW da bacia, mais especificamente na área limítrofe entre as sub-bacias de Brejo das Freiras-Triunfo e Sousa. Como resultado, verificou-se que as rochas da Formação Sousa apresentam elevado conteúdo orgânico, com Carbono Orgânico Total (COT) médio de 3,54%, podendo chegar a 8,62% nas camadas mais ricas. Correlacionando esses dados com os valores de S₂, os quais variaram, em média, entre 8,95 e 37,84 mg HC/g rocha, foi possível concluir que a Formação possui de bom a excelente potencial gerador. Entretanto, os baixos valores de S₁ (entre 0,10 e 0,60 mg HC/g rocha) indicam que não houve geração na natureza, resultado provável da pouca espessura dos sedimentos depositados na bacia (o poço mais profundo utilizado nesse estudo atingiu o embasamento a apenas 950 metros) que, conseqüentemente, não forneceu temperatura suficiente para atingir a janela de geração (T_{max} média de 432°C).

PALAVRAS-CHAVE: BACIA DO RIO DO PEIXE, GEOQUÍMICA ORGÂNICA, PIRÓLISE ROCK-EVAL.