



## **Avaliação composicional de petróleo em arenitos asfálticos coletados em afloramentos da Formação Pirambóia, Bacia do Paraná, São Paulo.**

**SANTOS, M. A. M.<sup>\*</sup>, SOUZA, E. S., SEVERIANO RIBEIRO, H. J. P., SILVA, D.R., COSTA, E. C. T. A., RODRIGUES, R.**

As ocorrências de arenitos asfálticos da Formação Pirambóia, estado de São Paulo, com volume estimado de 5,7 milhões de barris de óleo, têm sido atribuídas ao sistema petrolífero atípico Irati-Pirambóia, onde a maturação da matéria orgânica contida nas rochas da Formação Irati foi proveniente do calor fornecido pelas intrusões ígneas que alimentaram os basaltos da Formação Serra Geral. As rochas reservatórios desse sistema são arenitos eólicos da Formação Pirambóia que contém óleo de baixo grau API (asfalto). Este trabalho tem como objetivo avaliar as características composicionais de amostras de óleos da Formação Pirambóia, coletadas em afloramentos ao norte (seis amostras) e ao sul (seis amostras) do estado de São Paulo e correlacioná-los, através de dados geoquímicos, à rocha geradora do sistema petrolífero Irati-Pirambóia (Formação Irati). Foram utilizados, como parâmetros de avaliação, razão diagnóstica entre os metais traços Ni e V (ICP-OES), a porcentagem de hidrocarbonetos saturados, aromáticos, resinas e asfaltenos (SARA) por cromatografia líquida, e a razão entre isótopos estáveis de carbono ( $\delta^{13}\text{C}$ ) por IR-CG/EM. Como resultado preliminar observou-se que os valores de  $\delta^{13}\text{C}$  de todas as amostras apresentaram-se próximos a -23‰, enquanto que os resultados da razão V/V+Ni ficaram entre 0,4 a 0,7. A similaridade entre os resultados da razão entre os metais e dos isótopos estáveis de carbono, sugerem que os óleos dos dois afloramentos são provenientes da mesma fácies orgânica, isto é, região da Formação Irati. Os dados obtidos da porcentagem do SARA indicaram que os óleos têm diferentes níveis de biodegradação, sendo que no afloramento ao norte do estado os óleos estão menos biodegradados que aqueles ao sul. A avaliação do nível de biodegradação dos óleos estudados é importante pois, dependendo do grau de biodegradação, ela pode interferir nos resultados dos valores encontrados para  $\delta^{13}\text{C}$ . Para uma melhor correlação entre os óleos da Formação Pirambóia com as fácies orgânicas da Formação Irati, está sendo conduzido um estudo mais minucioso através do uso de parâmetros envolvendo compostos biomarcadores do petróleo, mais resistentes ao processo de biodegradação.

Palavras-chave: Isótopos estáveis de carbono, metais traços, Bacia do Paraná.

Instituição de fomento: UENF