

# INDÍCIOS DE PETRÓLEO NO PROTEROZÓICO BRASILEIRO, POÇO 2-ANP-6-MT, BACIA DOS PARECIS

<sup>1</sup>Souza, I.V.A.F.; <sup>1</sup>Guzzo, J.V.P.; <sup>1</sup>Rocha, Y.S.; <sup>2</sup>Morales, I.V.F.; <sup>1</sup>Capila, R.; <sup>3</sup>Correia, S.A.L.;  
<sup>4</sup>Petersohn, E.; <sup>4</sup>Abelha, M.

<sup>1</sup>PETROBRAS/CENPES/PDGeo; <sup>2</sup>PETROBRAS/E&P-EXP/GEXP-TERRA; <sup>3</sup>PETROBRAS/E&P-EXP/AFOE;  
<sup>4</sup>Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis.

**RESUMO:** A Bacia dos Parecis, localizada na região centro-oeste do Brasil, é constituída por rochas de idade proterozoica. O poço estratigráfico 2-ANP-6-MT foi perfurado com intuito de avaliar os elementos do sistema petrolífero, conseqüentemente, subsidiar o processo exploratório na bacia. Índícios de óleo e gás foram constatados na Fm. Nobres (Ediacarano) e analisados geoquimicamente, visando obter informações sobre a origem, grau de evolução térmica e eventuais alterações pós acumulação. Adicionalmente, foi elaborada uma síntese das principais ocorrências de indícios de petróleo e comparações com os principais sistemas petrolíferos pré-cambrianos mundiais. Os resultados das análises geoquímicas dos indícios de gases permitiram a identificação de duas composições. Na parte superior da anomalia os gases são caracterizados por elevada concentração de CO<sub>2</sub> (superior a 20%), fração C<sub>2+</sub> variando entre 25 e 15% e composição isotópica do carbono e hidrogênio do metano ( $\delta^{13}\text{C C}_1$  e  $\delta^2\text{H C}_1$ ) de -33,5‰ e -134‰, respectivamente, e presença de olefinas. A presença de olefinas (compostos insaturados ausentes em petróleo) indica a ocorrência do fenômeno de metamorfismo de broca, sendo um artefato antrópico. Já os indícios de gás do intervalo inferior são caracterizados por baixa concentração de CO<sub>2</sub>, menores porcentagem da fração C<sub>2+</sub>,  $\delta^{13}\text{C C}_1$  entre -46‰ e -41‰ e  $\delta^2\text{H C}_1$  entre -145‰ e -139‰. Não foi possível mensurar  $\delta^{13}\text{C}$  e  $\delta^2\text{H}$  da fração C<sub>2+</sub> devido à sua baixa concentração. O valor de  $\delta^{13}\text{C C}_1$  da porção inferior é mais leve que a composição isotópica esperada de gases com elevada evolução térmica (modelo geológico), sugerindo a presença de algum processo de alteração secundária (e.g. craqueamento secundário). A composição geoquímica dos indícios é caracterizada por presença de *n*-parafinas pesadas (> *n*-C<sub>20</sub>) e ocorrência de compostos interparafínicos da família dos monometilalcanos (MMA) e isoprenóides. A presença de MMAs é uma característica diagnóstica de óleos gerados por seções proterozoicas. Os parâmetros de biomarcadores indicam elevada evolução térmica (TRIC/Hopanos, Ts/[Ts+Tm],  $\alpha\beta\beta/[\alpha\beta\beta+\alpha\alpha\alpha]$  e DIA/C<sub>29</sub>esteranos). Os biomarcadores indicadores de origem apresentam aspectos composicionais que remetem a uma deposição em ambiente de *sabkha* litorânea. Tal fato sugere que esta ocorrência de indícios seja associada a uma geração local e acumulação em porosidades secundárias dentro do próprio intervalo gerador, conforme já descrito por outros autores em unidades estratigráficas da Bacia dos Parecis (e.g. Fm. Guia).

**PALAVRAS-CHAVE:** BACIA DOS PARECIS; OCORRÊNCIA DE PETRÓLEO; PROTEROZÓICO.