

PALEOAMBIENTE E GEOQUÍMICA ORGÂNICA DA FORMAÇÃO BARREIRINHA, DEVONIANO SUPERIOR DA BACIA DO AMAZONAS, MUNICÍPIO DE RURÓPOLIS, PARÁ

Calderón, S.M.¹; Nogueira, A¹; De Lima, S.G.²

¹Universidade Federal do Pará, ² Universidade Federal do Piauí

RESUMO: A Formação Barreirinha pertence ao Grupo Curuá e representa uma das mais expressivas rochas geradoras da Bacia do Amazonas, posse uma idade Frasniana/Fameniana, e está constituída principalmente por folhelhos cinza escuros – pretos, depositados durante a transgressão global do final do Frasniano.

No município de Rurópolis ao sudoeste do estado do Pará, se identificaram três afloramentos de folhelhos cinza escuros a pretos, dos quais dois apresentam rochas com um teor de matéria orgânica total de até 3,23%, o que os permite definir com um muito alto potencial de geração de hidrocarbonetos, principalmente no que se refere ao Membro Abacaxis, o qual tem potencial para ser gerador de óleo e gás. No que se refere ao resultado de pirólise, se identificou um Índice de Hidrogênio (IH) < 300mg HC/g de COT e um potencial gerador (S2) de até 8,17mg de HC/g de rocha, o que reflete no resultado no possível potencial em geração de gás e condensado

Levando em consideração que o terceiro afloramento apresenta COT<1%, Tmax< 440°C e S2 inferior a 200mg/g de rocha, pode se afirmar que indica um aumento da evolução térmica da Matéria Orgânica (MO), possivelmente relacionado às variações nas condições de pressão e temperatura influenciadas pela cercania a corpos intrusivos e/ou aos eventos geológicos sofridos durante sua diagênese. Finalmente, segundo o diagrama do tipo Van Krevlen, os afloramentos com altos valores de MO apresentam um querogênio do tipo II e III, enquanto o restante posse querogênio do tipo III e IV.

Para a análise dos biomarcadores da Formação Barreirinha se usaram diversos parâmetros geoquímicos moleculares, tais como as razões Pristano/fitano (P/F), nC17/nC27 (alcanos lineares), Pistano/nC17 e Ts/Tm, entre outros, tudo de acordo às variações no conteúdo de MO da rocha.

Os folhelhos pretos com alto conteúdo de MO são associados a algas de ambiente marinho, relacionadas à maior proporção de núcleos aromáticos, anéis naftênicos e grupos funcionais oxigenados; em quanto os folhelhos cinza com baixa proporção de MO foram depositados num ambiente predominantemente marinho, mas influenciado por um aporte de MO proveniente de vegetais superiores, e estão compostos por núcleos aromáticos e funções oxigenadas, com poucas cadeias alifáticas.

No que se refere ao paleoambiente da Formação Barreirinha pode se afirmar que faz referência a um ambiente deposicional marinho anóxico, vinculado a depósitos costa-a-fora determinados por uma transgressão marinha continental.

PALAVRAS-CHAVE: FORMAÇÃO BARREIRINHA, BIOMARCADORES, RURÓPOLIS.