

# **Análise Microfaciológica dos Folhelhos da Fm. Ponta Grossa, Membro Jaguariaíva, (Bacia do Paraná), Brasil**

*Maia, M.F.B.<sup>1,2</sup>; Brugger, G.L.<sup>2</sup>; Pimenta, L.<sup>2</sup>; Bergamaschi, S.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Universidade do Estado do Rio de Janeiro; <sup>2</sup>Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

**RESUMO:** Este trabalho apresenta a caracterização de microfácies sedimentares nas amostras de dois poços localizados na Bacia do Paraná, na sequência do Devoniana inferior.

O primeiro poço está situado no norte da Bacia do Paraná, na Sub-bacia de Alto Garças. O segundo poço localiza-se na cidade de Jaguariaíva, na Bacia do Paraná. Visando uma exploração bem sucedida de um *play* de *shale*, é importante conhecer qual a quantidade de gás que pode ser extraído até à superfície e o seu custo associado. No entanto, a caracterização do COT e da trama petrográfica também devem ser considerados, visando uma associação com a qualidade selante e/ou geradora e/ou reservatório de uma rocha microclástica. As descrições e observações microscópicas permitiram a interpretação de cinco microfácies no primeiro poço e três no segundo. Estas fácies foram reconhecidas com base no tamanho dos grãos, mineralogia e conteúdo fossilífero.

Microestruturas físicas foram analisadas com o propósito de definir características para as rochas geradoras do possível sistema Ponta Grossa – Ponta Grossa, representadas por feições erosivas associadas a fluxos trativos, as quais ocorrem preferencialmente no primeiro poço e refletem a alternância de processos decantativos e trativos. A menor quantidade de microestruturas físicas, como foi visto no segundo poço, está associada a maior ação de organismos biogênicos. Estas microestruturas foram geradas através de atividades distintas, tais como: digestão, alimentação e, principalmente, locomoção. Essas feições obliteram as estruturas primárias (deposicionais) produzidas pela ação de processos decantativos e pulsos trativos, os quais retalharam o substrato.

A intensidade de bioturbação foi analisada em relação ao conteúdo de Carbono Orgânico Total (COT). Nos poços estudados foram observadas atividades biogênicas provavelmente relacionadas a maiores teores de oxigênio no ambiente deposicional. Contudo, onde a bioturbação é incipiente ou ausente, os sedimentos são representados por fácies de folhelho escuro, finamente laminado e por teores de COT mais elevados.

A qualidade selante de uma rocha geralmente aumenta de acordo com a elevação na quantidade de argilo-minerais. A presença de grãos detríticos na fração silte, parece influenciar a efetividade do processo de compactação mecânica, a permeabilidade e a capacidade selante. Percentagens altas de porções silticas reduzem a capacidade selante de uma rocha à medida que permite a preservação de gargantas de poros. A organização da trama influencia as características selantes da rocha, bem como o conteúdo argiloso/siltoso. Tendo em vista, que os folhelhos analisados neste trabalho foram classificados como argilosos, argilito-silticos e siltitos argilosos, tem-se que estas amostras não apresentam boa qualidade como selantes. Todavia, existe a possibilidade destes folhelhos comportarem-se como um reservatório não convencional (*Shale gás*).

**PALAVRAS-CHAVE:** Bacia do Paraná, microfácies, folhelhos.