

# RECONHECIMENTO DO EVENTO ANÓXICO GLOBAL DO FRASNIANO EM UM AFLORAMENTO DA FORMAÇÃO PIMENTEIRAS NA BORDA OESTE DA BACIA DO PARNAÍBA, TOCANTINS, BRASIL

Severiano Ribeiro, H. J. P.<sup>1</sup>; Souza, E.S.<sup>1</sup>; Andrade, C.L.N.<sup>2</sup>; Zambrano E.R.N.<sup>2</sup>; Oliveira, O.M.C.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Norte Fluminense, <sup>2</sup>Universidade Federal da Bahia

**RESUMO:** A Formação Pimenteiras é considerada a principal rocha geradora de hidrocarbonetos da Bacia do Parnaíba, cuja possibilidade de geração deve-se a um sistema petrolífero atípico, cujo calor para proporcionar a maturação desta rocha geradora tem que ser proveniente da intrusão de rochas ígneas básicas, uma vez que trata-se de uma bacia paleozóica intracratônica pouco profunda, cujo gradiente geotérmico não seria suficiente para maturar os folhelhos orgânicos desta unidade nas profundidades em que a mesma se encontra na bacia.

Inicialmente, desde 2009, pesquisadores da UENF e da UFPE procederam a coleta de amostras regionalmente em todos os afloramentos da Formação Pimenteiras (Devoniano), acessíveis por estradas, na borda oeste da Bacia do Parnaíba, objetivando a caracterização geoquímica dos folhelhos negros desta unidade, visando avaliar o seu potencial gerador. Nesta fase, identificaram-se afloramentos cujas amostras apresentaram elevados teores de COT, algumas chegando até a 4,5%, bem como, constatou-se numa dissertação de mestrado uma correlação entre os altos valores de COT e relações entre biomarcadores indicativos da presença de ambiente marinho.

A maioria das informações sobre o potencial gerador da Formação Pimenteiras são provenientes de dados de amostras coletadas em subsuperfície, ou seja, poços antigos da PETROBRAS, cujas amostras são de difícil acesso à comunidade científica. Em trabalho realizado com base nestes dados de subsuperfície, já eram identificadas na Formação Pimenteiras três camadas de folhelhos negros radioativos (altos valores no perfil de raios gama), ricos em matéria orgânica, sendo associados à eventos anóxicos do Devoniano, bem como, neste trabalho, foi interpretado que o potencial gerador desta unidade estaria condicionado ao calor proporcionado pela presença de intrusivas ígneas. Além disto, o evento anóxico mais superior da Formação Pimenteiras foi datado pela bioestratigrafia como pertencente ao Frasniano, associado a um evento anóxico reconhecido globalmente.

Em trabalhos recentes, agora em uma parceria entre pesquisadores da UENF e da UFBA, foram selecionados alguns afloramentos, previamente reconhecidos na fase inicial com elevados teores de COT, para se efetuar coletas sistemáticas de amostras de forma detalhada, amostrando-se em intervalos sucessivos distanciados verticalmente em cerca de 1 m. Tal sistemática de coleta objetivou pesquisar detalhadamente as variações verticais nos teores de COT, as variações nos indicadores geoquímicos (biomarcadores) de *input* marinho ou continental e, principalmente, datar bioestratigraficamente tais afloramentos.

Dentre os afloramentos estudados, a exposição da Formação Pimenteiras no km 399 da BR-153 apresentou os resultados mais significativos. Numa dissertação de mestrado, com base em relações entre biomarcadores, conseguiu-se identificar nitidamente uma expressiva superfície de afogamento no referido afloramento. Em outra vertente das pesquisas, numa tese de doutorado, as camadas de folhelhos negros correspondentes à esta superfície de afogamento foram datados bioestratigraficamente como pertencentes ao Frasniano e, portanto, concluindo-se serem correspondentes ao reconhecido evento anóxico global.

**PALAVRAS-CHAVE:** FORMAÇÃO PIMENTEIRAS, EVENTO ANÓXICO, DEVONIANO