

SEDIMENTAÇÃO MISTA SILICICLÁSTICA-CARBONÁTICA NA FORMAÇÃO AÇU (AÇU-4), NEOCRETÁCIO DA BACIA POTIGUAR

Luana Rafaella de Oliveira¹, Joel Carneiro de Castro²

Bolsista PRH-PB 05, lua.geologia@gmail.com, ¹Programa de Pós-Graduação em Geologia Regional, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, ²Departamento de Geologia Aplicada, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista

RESUMO

MOTIVAÇÃO: Estudos de interação entre sedimentos siliciclásticos e carbonáticos têm despertado bastante interesse nos últimos anos, por apresentarem uma variedade mista com características de reservatório de hidrocarbonetos. A sedimentação exclusiva e recíproca, convencional para esses tipos litológicos, cede lugar a uma deposição mista e cíclica em ambientes fluvio-estuarinos regressivos (potenciais reservatórios) e marinhos transgressivos (não reservatório). O conhecimento já disponível sobre o “Membro Mossoró”, o credencia como uma unidade bastante representativa desse tipo de deposição; além disso, tal intervalo estratigráfico é transicional para a unidade carbonática sobreposta (Formação Jandaíra, Turoniano a Campaniano).

OBJETIVO: A porção superior da Formação Açu, aqui conhecida por “Açu Superior”, “Açu-4” ou “Membro Mossoró”, é formalmente chamada de Membro Redonda. O objetivo deste trabalho é caracterizar petrográfica e diageneticamente as fácies mistas que ocorrem nessa unidade siliciclástica, de idade Cenomaniana a Turoniana, da Bacia Potiguar.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO: Na porção superior da Formação Açu (unidade Açu-4) há pelo menos quatro campos de óleo (*trend* Baixa do Algodão-BAL, Mossoró-MO, Canto do Amaro-CAM e Redonda-RE) produzindo em rochas-reservatório siliciclásticas e subordinadamente mistas, com trapas estruturais/estratigráficas. Isso reflete um condicionamento paleoambiental na formação de reservatórios mistos, semelhante ao que ocorre com os siliciclásticos.

RESULTADOS OBTIDOS: O método telescópico parte de uma visão hierárquica das heterogeneidades de reservatórios, sob diferentes escalas (macro-, meso- e micro-escala). Na unidade Açu-4 são reconhecidas duas sequências deposicionais em cada um dos quatro campos estudados; o arenito Mossoró forma a porção basal da sequência superior. O controle estratigráfico dessas quatro acumulações é revelado pela geometria lenticular do arenito Mossoró e seus respectivos ambientes deposicionais (de sul para norte): nos campos BAL e MO, os reservatórios são fluvio-estuarino e deltaico de fundo de baía rasa/crevasse, respectivamente. Nos campos CAM e RE, os reservatórios são de canal estuarino, com maior influência marinha no segundo campo. Caracterizam-se neste trabalho as tramas permo-porosas desses tipos de reservatório, por meio de análises faciológicas e petrográficas-diagenéticas em meso- e micro-escalas.