

CARACTERIZAÇÃO PETROFÍSICA DA FORMAÇÃO MORRO DO CHAVES (JIKUIÁ, BACIA DE SERGIPE-ALAGOAS)

Mendes, M.S.¹; Rigueti, A. L.¹; Favoreto, J.¹; Borghi, L.F.¹; Nunes, M.¹

¹Lagesed - Laboratório de Geologia Sedimentar da Universidade Federal do Rio de Janeiro

RESUMO: Descobertas recentes de hidrocarbonetos em coquinas lacustres no intervalo Pré-Sal da bacia de Santos, têm despertado o interesse, tanto na indústria quanto na comunidade acadêmica, pelo o entendimento deste tipo de reservatório presentes nas bacias da margem continental brasileira e africana. Neste contexto, afloramentos de coquinas da Formação Morro do Chaves (Barremiano-Aptiano, bacia de Sergipe-Alagoas) têm um papel de destaque no estudo de reservatórios análogos. Com até 200 metros de espessura, a Formação Morro do Chaves constitui-se, por coquinas, intercaladas a arenitos e folhelhos, associados a um paleoambiente deposicional lacustre misto (carbonático-siliciclástica). Devido à alta complexidade desses reservatórios, diretamente relacionada a distribuição heterogênea do espaço permoporoso, grandes desafios precisam ser superados na modelagem de suas características petrofísicas. Este trabalho envolve a caracterização petrofísica multidisciplinar das coquinas da Formação Morro do Chaves, utilizando dados de tomografia computadorizada, perfis geofísicos de poço e testemunhos de sondagem, juntamente com as análises petrofísicas de laboratório e de lâminas petrográficas, com o intuito de oferecer uma completa avaliação das características permoporosas das coquinas da Formação Morro do Chaves, onde os aspectos diagenéticos e petrofísicos estão diretamente relacionados ao volume de sedimentos siliciclásticos presentes em sua matriz. Na parte superior da formação, onde há maior presença fragmentos terrígenos, foi possível constatar que os eventos diagenéticos favoreceram a criação de uma porosidade efetiva secundária, aproveitando o espaço intergranular preexistente para a percolação de fluidos, promovendo o incremento da porosidade. Já na parte inferior, com menor ou nenhuma presença de siliciclásticos na matriz, a porosidade apresenta-se de forma vugular, por fraturas e até estilólitos, o que permitiu dividir a Formação Morro do Chaves em dois tipos de reservatórios: O intervalo superior, relacionado a reservatórios convencionais, em função de uma matriz atuante com porosidade efetiva intergranular e intercristalina, e na parte inferior, relacionada a reservatórios não convencionais, em função da porosidade e permeabilidade serem dependentes de fraturas e dissoluções. A gênese híbrida na deposição destas rochas dificulta a utilização de parâmetros físicos específicos aplicados a rochas tipicamente carbonáticas, criando a necessidade de uma compreensão criteriosa no estudo faciológico e no comportamento físico da rocha. A possibilidade de integrar dados de tomografia, com dados geológicos, geofísicos e petrofísicos oferece uma diferente abordagem para a compreensão deste tipo reservatório.

PALAVRAS-CHAVE: PETROFÍSICA; FORMAÇÃO MORRO DO CHAVES; COQUINAS