

CARACTERIZAÇÃO DE UM RESERVATÓRIO CARBONÁTICO NATURALMENTE FRATURADO DAS COQUINAS DA FORMAÇÃO MORRO DO CHAVES (BACIA SE-AL)

Raitz, G.Jr.¹; Fries, M.¹; Mendes, M.S.² Borghi, L.F.²

¹Universidade Federal do Pampa; ²Laboratório de Geologia Sedimentar – LAGESED - UFRJ;

RESUMO: Reservatórios naturalmente fraturados (RNF) possuem uma expressiva participação mundial na produção de hidrocarbonetos. Associados a estruturas rúpteis, as fraturas nestes reservatórios, alteram as propriedades de porosidade e permeabilidade da rocha a ponto de constituir heterogeneidades determinantes na produtividade em poços. Determinar características como tipo, frequência, orientação e abertura são importantes para boa gestão e desenvolvimento dos RNF. Nesse contexto, Formação Morro do Chaves (Barremiano), constituem-se em um representa uma sucessão de rochas carbonáticas depositadas em paleoambiente lacustre, constituída de coquinas (bivalvios) intercaladas com siltitos, folhelhos e arenitos, possuindo um papel relevante no estudo de RNF análogos ao intervalo Pré-sal (Barremiano/ Aptiano) da Bacia de Santos. Desta forma, este estudo busca a caracterização geológica de um reservatório naturalmente fraturado com base em análise estrutural e diagenética (compactação mecânica) a partir de um testemunho de sondagem 2-SMC-2-AL, obtido da Formação Morro do Chaves, no Município de São Miguel dos Campos, estado de Alagoas. O intervalo sondado atingiu uma profundidade 214,00 metros, relacionados às Formações Penedo, Morro do Chaves e Coqueiro Seco, no qual foram descritos 136,00 metros (Form. Morro do Chaves) em escala 1:40. A caracterização proposta dispõe de análises de petrofísica básica e lâminas petrográficas, todas realizadas a partir de 46 plugues confeccionados do testemunho, bem como de maneira complementar as análises, foram utilizados dados de perfilagem geofísica de raio gama (GR), sônico (DT) e caliper (CAL). As observações das feições estruturais e suas intensidades resultaram em implicações importantes para compreensão do reservatório bem como sua classificação. O mais alto grau de faturamento, onde pode ocorrer sistemas eficazes de transporte de hidrocarbonetos são encontrados em dois intervalos (64,00 a 75,00 metros e 165,00 a 170,00 metros), estes localizados nas duas ocorrências de zonas de falha encontradas no poço. Porém, para as coquinas da Formação Morro do Chaves, a produção de hidrocarbonetos, de maneira hipotética, ficaria associada ao sistema permo-poroso da matriz, relacionada à processos sedimentológicos e diagenéticos. Consequentemente o poço 2-SMC-2-AL foi classificado como reservatório naturalmente fraturado do tipo III, reconhecido por produzir sem a ocorrência de fraturas. Porém, como no caso destas coquinas, onde há ocorrência de feições estruturais, estas permitem um bônus de porosidade e permeabilidade para a produção do reservatório.

PALAVRAS-CHAVE: FORMAÇÃO MORRO DO CHAVES, HETEROGENEIDADE, PRÉ-SAL.