

ASPECTOS GEOLÓGICOS DO CAMPO DE MERO, BACIA DE SANTOS

Rancan, C. C.¹, Oliveira, L. C. de², Pessoa, V. C. de O.³, Andrade, H. de⁴, Penatti, A. P. R.⁵, Borges, T. A.⁶, Silva, R. C. B. da⁷, Carlotto, M. A.⁸, Bassetto, M.⁹, Sartorato, A. C. L.¹⁰, Mizuno, T. A.¹¹, Oliveira, M. J. R.¹²

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 PETROBRAS/LIBRA/EXPCT

RESUMO: O Campo de Mero situa-se a 175 quilômetros da linha de costa em frente à Cidade do Rio de Janeiro, nas águas ultraprofundas do setor nordeste da Bacia de Santos. Está no contexto do setor ocidental do bloco exploratório de Libra e corresponde a uma estrutura com de cerca de 211 km² e 3,3 bilhões de barris de óleo recuperáveis. Na data da declaração de comercialidade (30/11/2017) contava com 9 poços concluídos, 8 testes de formação a poço revestido, dois testes de produção e 2 testes de longa duração, além de cobertura parcial a total por três levantamentos sísmicos 3D. Estruturalmente, está a sudoeste do Alto de Cabo Frio, na porção centro-norte do Platô de São Paulo, mais especificamente no Alto Externo (feição estrutural interpretada como crosta menos estirada, em direção ao qual a seção pré-sal adelgaça). A área de Libra é dividida em três compartimentos estruturais: noroeste, central e sudeste, entre os quais o primeiro se tornou o Campo de Mero e os outros dois continuam em fase de exploração. A área é atravessada por dois grandes lineamentos que são a Zona de Transferência de Libra (ZTL), de direção NW-SE e o Lineamento de Curitiba (LC), de direção WSW-ENE). A trama estrutural do Campo de Mero é definida por grandes falhas normais de direção N-S, com deflexão para NE-SW em seu setor oriental, em uma armadilha caracterizada por dois altos longilíneos a sul e a norte e uma plataforma central elipsoidal obloide (que corresponde à maior parte da área), separados pelo LC e ZTL, respectivamente. A exploração foi iniciada com a perfuração do poço 2-ANP-2A-RJS, que testou sismofácies caóticas de baixa amplitude, em cunhas com caráter progradacional, interpretadas como reservatórios da Formação Itapema (Barremiano a Aptiano) e sismofácies plano paralelas de alta amplitude, interpretadas como reservatórios da Formação Barra Velha (Aptiano), situados no flanco noroeste da estrutura. O poço confirmou a ocorrência e eficiência dos sistemas petrolíferos Itapema! e Itapema-Barra-Velha!, em que os principais reservatórios são *rudstones* a bivalves (coquinas, Formação Itapema) e estromatolitos e *grainstones* (Formação Barra Velha), ambos com altos valores de permeabilidade. Alguns poços de extensão apresentaram aspectos geológicos mais complexos, como a presença de rochas ígneas toleíticas do Cretáceo Inferior ao nível da base da Formação Itapema, ígneas alcalinas santonianas a campanianas ao nível do topo da Formação Barra Velha, fácies de baixa energia intercaladas aos reservatórios e ausência de coquinas em algumas porções da estrutura. A tendência estrutural positiva da área desconectada do continente e, portanto, com baixo influxo de siliciclásticos, além da alcalinidade do lago, foi propícia ao estabelecimento da fábrica carbonática barremiana a aptiana em “ilhas” isoladas, internas a este lago. O aumento das condições de aridez culminou com a subsequente deposição de evaporitos. A história de soterramento favoreceu a preservação da matéria orgânica, assim como o tempo de entrada das geradoras na janela de óleo e sua migração em relação aos demais elementos e processos, o que consolidou o sincronismo e resultou na acumulação do Campo de Mero.

PALAVRAS-CHAVE: BACIA DE SANTOS, BLOCO DE LIBRA, CAMPO DE MERO.