

CARACTERIZAÇÃO PETROGRÁFICA E PETROFÍSICA DO POÇO C-IG-98, MUNICÍPIO DE CAPIVARI-SP

Taina Teixeira Pires do Couto¹; Alexandre Campana Vidal²; Chang Hung Kiang³

¹ SCHLUMBERGER; ² UNICAMP; ³ UNESP

RESUMO: O poço C-IG-98, perfurado pelo Instituto Geológico da Secretaria do Meio Ambiente, situado no município de Capivari, está localizado na porção intermediária do Subgrupo Itararé. Segundo Eyles et al. (1993) os sedimentos deste Subgrupo podem ser divididos em 4 grupos principais: diamictitos, conglomerados, arenitos e depósitos de sedimentos finos. A porção basal do poço é caracterizada por arenitos de depósitos flúvio-deltaicos da Formação Itu e, na parte superior, por depósitos finos do topo da Formação Capivari (Petri & Pires, 1992). Em 300 metros de testemunho, o poço apresenta predominância de arenitos, com espessura total de 205,1 metros, secundariamente ocorrendo lamitos, com 76,5 metros e os 18,4 metros restantes são compostos por ritmitos finos, siltitos e argilitos (Vidal et al, 2006). A descrição microscópica, na qual foi feita contagem modal entre 150 e 200 pontos de 59 lamina delgadas, permitiu classificar os litotipos como 75% subarcózios, 12,5% sublitenito, 6,25% arcózio e 6,25% quartzarenito. A granulometria média dos arenitos é de 0,20 milímetros (arenito médio), com grãos selecionados, subangulosos a subarredondados e esfericidade alta. Comumente há nos feldspatos processos de dissolução, com grãos parcialmente corroídos ou totalmente dissolvidos, gerando porosidade móldica. A cimentação carbonática é a mais frequente, ocorre na forma de concreções esféricas com dimensões que variam de 2 a 3 milímetros, envolvendo os grãos do arcabouço com contato flutuante. A cimentação por opacos preenche poros e substitui o interior ou as bordas dos grãos de feldspato, fragmentos líticos e a cimentação carbonática. A sequência diagenética é a seguinte: Cimentação carbonática-Compactação-Dissolução-Cimentação por opacos. Foi obtido os perfis de raios gama, sônico e resistividade entre as profundidades 15 e 288,5 metros, totalizando em 273,5 metros. A partir do perfil sônico foi calculado um perfil de porosidade, no qual há uma suave tendência decrescente da porosidade com o aumento da profundidade, devido ao maior grau de cimentação na base. O perfil de raios gama permitiu delimitar três intervalos com baixa argilosidade, assim como no perfil de resistividade há três intervalos com maior potencial de aquífero. A porosidade foi quantificada por quatro métodos: petrografia convencional, ensaio, perfil geofísico, e análise de imagem. A porosidade média calculada na petrografia foi 9%, ensaio de porosímetro 20%, perfil sônico 26% e análise de imagem 15%. Assim, nota-se que os métodos apresentam resultados diferentes devido a incertezas embutidas em cada um, sendo necessária comparação entre eles. Ao comparar o perfil de raios gama com os valores de porosidade, é possível constatar a boa correlação negativa entre essas duas variáveis, realçando oito intervalos com potencial de serem reservatório. Dentro destes oito intervalos, foi relacionado a seleção dos grãos, granulometria média, porcentagem de cimentação e resistividade, e então, selecionados dois intervalos com grande potencial de serem aquífero, resultando 31 metros de espessura.

PALAVRAS-CHAVE: SUBGRUPO ITARARÉ; PETROGRAFIA SEDIMENTAR; PETROFÍSICA.