



ESTUDO DA RESISTIVIDADE ESPECTRAL (MODELO DE DIAS) EM TESTEMUNHOS DE BACIAS PETROLÍFERAS EM BUSCA DE CORRELAÇÃO DESTA FUNÇÃO COM PARÂMETROS PETROFÍSICOS DINÂMICOS – PARTE A

Leonardo Pereira Marinho, Carlos Alberto Dias (Orientador)

A condutividade e a constante dielétrica, ambas relacionadas ao deslocamento das cargas constituintes do material, são dois parâmetros por si ou combinados que oferecem toda a informação que se pode esperar das medidas elétricas dos materiais. Uma vez realizadas estas medidas elétricas, podemos utilizar estas informações para a observação do efeito de polarização de interface (efeito IP) em matérias geológicas que possuem suas partículas eletrificadas (metálicas ou de argilominerais) disseminadas na matriz da rocha, em contato com a solução eletrolítica que permeia os poros das rochas. O presente projeto de pesquisa pode ser subdividido em duas partes principais: uma consistindo das medidas geológicas e atributos petrofísicos (como porosidade, permeabilidade e área interna total); e outra consistindo das medidas de resistividade espectral, seguindo-se da descrição analítica dos dados experimentais e interpretação. As medidas de resistividade espectral ficaram sob a responsabilidade do bolsista. Neste sentido, foi realizada a calibração do sistema de medidas (analisador de impedância) quanto à densidade de corrente, a concentração de solução de saturação a ser usada, porta-amostras, eletrodos, e quanto ao uso de gaiola de Faraday, visando redução de ruído. Foram realizados testes com três amostras-padrão (os arenitos Boise, Kentucky e Nugget). Só recentemente foram liberadas amostras do campo de Corvina da UO-BC/PETROBRAS e da bacia de Almada, cuja medida da resistividade espectral será realizada após passar pela análise geológica e medidas dos atributos petrofísicos. Finalmente, os valores de permeabilidade, teor de argila da matriz da rocha e concentração da solução, estimados com base no modelo de Dias (na descrição dos dados experimentais da resistividade espectral), serão comparados com os valores correspondentes determinados experimentalmente.

Palavras-chave: Resistividade Espectral, Petrofísica, Modelo de Dias.

Instituição de fomento: LENEP, UENF, PETROBRAS, PIBIC