



Ciências Exatas e da Terra

SIMULAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA ESPESSURA DO RESERVATORIO NOS PERFIS DE POÇO

Antônio Abel G. Carrasquilla, Igor Fernandes Alarcão Sobral

Perfilagem geofísica de poço é uma operação de registro das características físicas das formações geológicas e dos fluidos presentes nas mesmas condições mecânicas do poço, através de sensores apropriados, cuja resposta é transmitida para a superfície através de cabos elétricos. Trata-se de uma imagem visual, em relação à profundidade, de uma ou mais características ou propriedades das rochas perfuradas (resistividade elétrica, potencial eletroquímico natural, tempo de trânsito de ondas mecânicas, radioatividade natural ou induzida, etc.). Tais perfis, obtidos através do deslocamento contínuo de um sensor de perfilagem (sonda) dentro do poço. A perfilagem é executada ao término da perfuração e permite obter informações importantes a respeito das formações geológicas atravessadas pelo poço: litologia (tipo de rocha), espessura, porosidade, prováveis fluidos existentes nos poros e suas saturações. Simular numericamente, através de um programa já desenvolvido na plataforma MATLAB, a influência da espessura do reservatório nos perfis de poço da suite básica da indústria do petróleo: GR, RT, DT (P e S), NPHI e DT. Trabalhar com o MATLAB, simulando a influência da espessura nos perfis sintéticos, usando da suite básica, para isto utilizamos um programa desenvolvido no LENEP. Posteriormente, iremos trabalhar com dados reais de perfis de poço, para assim termos um contato aproximado da realidade da indústria de petróleo. Como resultados posso salientar que realizei toda a revisão bibliográfica proposta, aprendi a trabalhar na plataforma MATLAB de forma a atender as exigências do trabalho, foram realizadas diversas simulações, para diferentes espessuras de reservatório de petróleo, analisamos a sensibilidade dos resultados obtidos, e atualmente estamos aprendendo a interpretar perfis de poços reais para que possamos comparar com os dados simulados e validar nossos modelos.

Palavras-chave: Perfilagem, Espessura

Instituição de fomento: PIBIC, UENF