



II CONGRESSO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS e IV WORKSHOP DE ENGENHARIA DE PETRÓLEO

ENGENHARIA DE PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS

10 a 12 de Agosto de 2016 - Natal - RN

Limitações da aplicação do método de Radar de penetração no solo (GPR) na investigação em subsuperfície no Parque Mico Leão Dourado, Município de Cabo Frio-RJ

Mirela da Costa Rios* mirela_costarios1996@outlook.com Luana Araújo de Lima* luaraujolla@gmail.com Cornélio Braga De Oliveira Filho* cbofilho@hotmail.com José M. A. G. Cesário jmcesario@gmail.com Miguel Ângelo Mane** migangel@uerj.br

A região costeira do estado do Rio de Janeiro é fortemente influenciada pela presença de água salgada em seu substrato sedimentar, interferindo na potabilidade dos recursos hídricos e, conseqüentemente, na qualidade de vida da população. Com aproximadamente 150 mil habitantes e uma área de 410 km², o município de Cabo Frio registra históricos problemas no abastecimento de água potável. No Parque do Mico Leão Dourado, na porção norte desse município e distante cerca de 1,5 km do litoral, foram realizadas investigações geofísicas através do método de GPR, na cobertura sedimentar de idade Quaternária. Esse método geofísico registra a variação na descontinuidade dielétrica no subsolo, após a injeção de uma onda Eletromagnética pelo transmissor.

A frequência de funcionamento do Radar de Penetração do Solo (GPR), abrange a faixa de 10 a 1400 MHz. É um método eletromagnético que emprega ondas de rádio em frequências muito altas, diferente da Sísmica que usa ondas mecânicas. Os dois métodos são úteis para localizar estruturas e feições geológicas embora o GPR tenha a sua profundidade de investigação em torno de 30 metros. Essa penetração baixa, constitui a limitação do GPR em algumas áreas de pesquisa geológica.

O objetivo do trabalho, foi estudar perfis 2D, e o resultado mostrou pacotes de sedimentos dispostos, cuja interpretação não passou de 15 metros de profundidade. A limitação se deve a presença de água salgada em alguns trechos e a condutividade do meio. Os perfis 2D obtidos, mostram perda de sinal em profundidade, tal como era de se esperar para um método eletromagnético em ambiente costeiro, de forte influencia marina.

* (UEA) ** (UERJ)