

APLICAÇÃO DE METODOS DE ELETRORESISTIVIDADE E ELETROMAGNÉTICO NA ALOCAÇÃO DO POÇO TUBULAR DA UFMT- CAMPUS VARZEA GRANDE

Ramos, F.R.C.¹; Araújo, J.F.¹; Dias, F.S.¹; Fonseca C.A.R.¹; Modesto, R.D.¹; Mota, W.P.S.¹; Silva, S.V.N.¹; Sousa, M.B.¹; Tolin, S.M.¹;

¹Universidade Federal de Mato Grosso

RESUMO: A área de aplicação dos métodos está localizada dentro do campus Várzea Grande da UFMT, que solicitou ao antigo departamento de Geologia Geral, atual FAGEO, a locação de um poço para abastecer o novo campus em construção. A litologia Local é Formada por filitos intercalados com pacotes metareníticos do Grupo Cuiabá. Este filito possui uma xistosidade orientada para NE, enquanto que nos metarenitos a foliação não é proeminente. Os levantamentos foram realizados em setembro de 2015, durante o período da estiagem visando também a grande diferenciação de volumes de água serem encontrados na região, visto que este durante o inverno é o período de seca (de até 3 meses sem chuvas) na região. Assim um poço alocado durante este período terá maior capacidade nos períodos chuvosos. Tendo em mente que esta litologia possui baixa permeabilidade, procuramos possíveis pontos onde a água percola fraturas nas rochas - aquíferos fissurais. Fazendo uma análise anterior de sensoriamento remoto aos trabalhos de campo, e analisando a geomorfologia da região, um morrote, escolhemos uma área com um possível maior potencial hídrico dentro dos limites da UFMT- campus Várzea Grande. Foram utilizados o método Eletromagnético (Slingran) e o Método Elétrico (Resistividade). O primeiro foi executado através de quatro linhas (caminhamentos) que investigaram duas profundidades, de aproximadamente 7,5m e 15m. O Método da Resistividade foi utilizado com a realização de um caminhamento elétrico de 80 m de comprimento; e uma SEV (Sondagem Elétrica Vertical) sob um ponto deste caminhamento. Os estudos geofísicos mostraram que, a sul da área de estudo, a condutividade do subsolo era muito mais baixa, indicando que não havia potencial hídrico explorável. Nas porções central e nordeste foi observado que, na profundidade de 7,5m, o terreno é menos úmido com baixa condutividade; e na profundidade de 15m a condutividade é maior, permitindo interpretar que o nível freático fica entre estas duas cotas. Apesar de, no geral, a área estudada exibir um baixo potencial hídrico, a porção noroeste apresenta uma estrutura condutiva, com direção NW que aparentemente mergulha para NE. Assim sendo, este é o local com menor risco para a perfuração de um poço.

PALAVRAS-CHAVE: Hidrogeologia, geofísica aplicada, locação de poços