

GEOFÍSICA APLICADA À LOCAÇÃO DE POÇOS NO DISTRITO RODA D'ÁGUA, MUNICÍPIO DE NOBRES – MT.

Guimarães, C.C. ¹; Lopes, A.F.¹; Dias, F.S.²; Ribeiro, V. R.²; Moraes, S. A. A.² e Oliveira, E. V.M.²

¹ Programa de Pós-graduação em Recursos Hídricos, Faculdade de Arquitetura, Engenharia e Tecnologia, Universidade Federal de Mato Grosso; ² Faculdade de Geociências, Universidade Federal de Mato Grosso.

RESUMO: No município de Nobres, no Estado de Mato Grosso, existe uma unidade carbonática, parcialmente carstificada, formada essencialmente por calcários e dolomitos do Grupo Araras. No distrito de Roda d'Água, distante 55 km da sede municipal, há uma forte carência de água potável. A água para atividades de higiene e limpeza é bombeada diretamente do rio Quebó, sem qualquer tratamento. A água para beber e cozinhar é trazida da cidade de Nobres duas vezes por semana, e armazenada pelos moradores em recipientes diversos. Foram feitos, com o intuito de determinar locais para perfuração de poços, levantamentos geológicos e geofísicos neste povoado. Observou-se na área a presença de rochas carbonáticas dolomíticas, principalmente brechas carbonáticas. Foram aplicados dois métodos geofísicos na área: elétrico e eletromagnético. No levantamento elétrico foi utilizado o Método da Resistividade, com a técnica do caminhamento elétrico com arranjo Schlumberger. Investigou-se a uma profundidade em torno de 15m, resultando em curvas de resistividade aparente que variaram de 640 ohm.m a 340 ohm.m. A menor resistividade está ao sul da área pesquisada, indicando um maior fraturamento das rochas neste local. No levantamento eletromagnético foi usado o sistema Slingram, investigando à 7,5m e 15m de profundidade. No levantamento mais raso (7,5m), as curvas de isovalores mostram uma estrutura com direção NE localizada na porção sudoeste da área de estudo, onde os valores de condutividade aparente chegam a 180 mS/m. A 15m de profundidade, altos valores de condutividade (cerca de 600mS/m), foram encontrados neste mesmo local. Isso sugere que a quantidade de fluido presente nessa estrutura aumentou com a profundidade investigada. Essa estrutura não apresenta continuidades laterais, podendo ser uma caverna preenchida com água ou algum material bastante poroso e permeável capaz de armazenar água (como a argila). Nota-se que as principais direções das anomalias de condutividade são N23°E, N/S e N70°W. Como os carbonatos são isolantes, tais direções se constituem em descontinuidades da rocha preenchidas por água subterrânea. Pelos estudos realizados no local, nota-se que a rocha dolomítica é pouco fraturada, indicando baixa aptidão hídrica. A área de menor risco para perfuração de poços é na porção sul, junto aos lineamentos geofísicos interpretados.

PALAVRAS-CHAVE: CAMINHAMENTO ELÉTRICO – FLUXO SUBTERRÂNEO - LEVANTAMENTO ELETROMAGNÉTICO.