

Programa Institucional de Bolsas
de Iniciação Científica PIBIC

23 a 25
outubro

Pró-Reitoria de Pesquisa - Pibic/CNPq
Pró-Reitoria de Graduação - SAE/Unicamp



T1125

MAPEAMENTO DO SUBSOLO COM SISTEMA DE GPR - GROUND PENETRATING RADAR

Carolina Oyama Mota (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Teresa Françoso (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Este trabalho apresenta o resultado da utilização do sistema GPR (Ground Penetrating Radar), como alternativa que emprega ondas de rádio em frequências de 10 a 2500 MHz para obtenção de dados que possibilitem o mapeamento do subsolo. A pesquisa tem como objetivo investigar o subsolo, analisando a precisão do equipamento e variações nas suas respostas, a fim de identificar a presença de tubulações metálicas e não metálicas enterradas. Após obtenção do domínio do manuseio do equipamento e de mapa de interferências do subsolo da UNICAMP contendo redes de esgoto, água fria, águas pluviais, rede de telefone e de computação, foi iniciado o processo prático com o trabalho de campo visando adquirir as imagens do subsolo para mapear essas redes. Após processamento, obtiveram-se perfis do terreno onde podem ser visualizados os pontos de interferência no subsolo, isto é, a presença de tubulações. Pode-se observar que a precisão do georadar varia de acordo com o diâmetro e do material das tubulações. Com o trabalho conclui-se que é possível utilizar o equipamento para realizar inspeções não destrutivas do subsolo, em tempo real, a fim de se obter um “as built” da rede de interferências subterrâneas, porém com algumas ressalvas, já que a eficiência do equipamento não atinge o grau esperado em certos casos.

GPR - Tubulação - As built