



IV CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO
II SEMINÁRIO DE LETRAS
I FÓRUM REGIONAL DE PESQUISA
Formação Profissional: Linguagens e Representações
UEG – Câmpus Porangatu
04 a 07 de novembro de 2014
ISSN 2237-2571

O GEO-RADAR E AS SUAS APLICAÇÕES NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Antonio Lazaro Ferreira Santos
antoniolazaros@gmail.com

Resumo: A engenharia civil lida com vários dilemas no decorrer de uma obra, que abrangem as mais diversas etapas da construção civil, principalmente em problemas que exijam uma investigação do subsolo, tais como: rastreamento de tubulações enterradas, estudo de barragens e perfis estratigráficos, identificação do nível do lençol freático, caracterização de zonas fraturadas em maciços rochosos, etc. Com o advento da tecnologia, surgiu um novo método de investigação indireta, não destrutivo, o GPR (*Ground Penetrating Radar*) ou georadar. O emprego desse equipamento na engenharia civil é relativamente recente. O método consiste na emissão, através de uma antena transmissora, de ondas eletromagnéticas que se propagam na subsuperfície. Essas ondas, cuja frequência varia, sofrem reflexão e refração sendo então captadas por uma antena receptora. Os perfis de reflexão, denominados radargramas, são obtidos movendo-se as antenas transmissora e receptora, a uma velocidade constante. Para antenas de 900 a 2600 Mhz de frequência, profissionais da construção civil podem utilizar o georadar para localizar, à distância, por exemplo, as estruturas existentes no interior do concreto; tais como conduítes, a posição e a profundidade de cabos pós-tensionados, detecção de vazios em blocos de concreto, bem como as condições dos materiais da construção. Em suma, o Georadar pode ser usado também em outras grandes áreas da engenharia, principalmente no campo da infraestrutura, monitorando e dimensionando a espessura dos pavimentos, na construção de rodovias. Na construção civil o uso desse equipamento representa um grande avanço econômico, onde, o presente trabalho visa apresentar as principais aplicações do GPR nesse ramo da engenharia.

Palavras-chave: Engenharia. Construção civil. Geofísico. GPR. Georadar.