

GEORADAR (GPR) APLICADO NA AVALIAÇÃO ESTRUTURAL NÃO-DESTRUTIVA DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS EM FORTALEZA, CEARÁ

Francisco Fernando Barros dos Santos Filho, Raimundo Mariano Gomes Castelo Branco

A investigação e diagnóstico das condições estruturais internas dos pavimentos asfálticos utiliza-se geralmente métodos invasivos, por meio de amostragens pontuais em pequenos trechos de rodovias e em locais com maior intensidade de estresse do pavimento causado pelo peso dos veículos. Neste trabalho o equipamento de Georadar (GPR) é apresentado como uma metodologia não-destrutiva para a investigação indireta das espessuras das camadas da estrutura do pavimento rodoviário flexível e avaliação das condições interna do pavimento asfáltico, em um trecho do Anel-Viário e CE-010, Fortaleza, Ceará. A aquisição de dados de GPR realizou-se com a técnica de afastamento constante. Foram adquiridos perfis paralelos e transversais, de comprimentos variados, acoplado a uma antena blindada de 400Mhz e 900MHz, um odômetro e um GPS Geodésico, para georreferenciar as possíveis anomalias encontradas no pavimento. Para o cálculo das velocidades de propagação das ondas eletromagnéticas utilizou-se tubulações que atravessam as rodovias, determinando assim, com precisão e acurácia, as espessuras das camadas de revestimento e de base. A estrutura da pista é composta por uma camada de revestimento de concreto com 4,0cm de espessura, assentado diretamente sobre uma camada de base de 16 cm de espessura de solo laterítico. Os resultados dos perfis confirmam a eficiência do método na caracterização de pavimento.

Palavras-chave: Gerodar. Investigação direta. Pavimentos. Cavidades.