

264

ESTUDO SOBRE A INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA DO AR E DA IRRADIAÇÃO SOLAR EM PAVIMENTOS ASFÁLTICOS. *Juliana Baum Vivian, Washington Peres Nunez (orient.)*
(Departamento de Engenharia Civil, Escola de Engenharia, UFRGS).

A qualidade das misturas asfálticas utilizadas comumente nas vias de tráfego, depende, principalmente, das condições a que estão expostas diariamente. Entre outros fatores relevantes, como a grandeza das cargas aplicadas, sobretudo a baixas velocidades, destacam-se as constantes variações nas condições climáticas, em especial na região metropolitana de Porto Alegre, onde as amplitudes térmicas no decorrer do ano são bastante acentuadas, ocasionando alterações no comportamento mecânico dos revestimentos asfálticos, com conseqüentes deformações na superfície dos mesmos. Por esta razão, é de fundamental importância que se conheça a variação das temperaturas, tanto na superfície, como no interior do CBUQ – concreto betuminoso usinado a quente –, em busca de um recurso que auxilie na redução dos problemas causados por este fator. Motivado por esta necessidade, um estudo foi realizado com o objetivo de determinar modelos matemáticos para estimar a temperatura em revestimentos asfálticos, a diferentes profundidades, tendo como variáveis a temperatura do ar e a irradiação solar. A pista experimental utilizada para este estudo possui uma estrutura representativa de revestimentos utilizados com maior freqüência no estado do Rio Grande do Sul, tendo seu revestimento produzido com o ligante CAP-20. A obtenção dos dados necessários foi feita através da medição de temperaturas na superfície e às profundidades de 1, 3, 5, 7 e 9 cm do pavimento, em horários de temperaturas elevadas, com intervalos de uma hora entre medições, durante o período de outubro de 2002 à março de 2003. Para isso, foram utilizados um termômetro de superfície a laser e um termômetro digital para as demais profundidades. Os resultados, obtidos após a análise dos dados no software Statistica, evidenciam uma significativa influência dos aspectos analisados, sendo que, nos casos onde a temperatura do ar e a irradiação solar são intensas, a temperatura do pavimento supera o ponto de amolecimento do ligante, requerendo um cuidado adicional na utilização deste revestimento quando submetido a estas condições. (CAPES).