



RESISTÊNCIA AO DESGASTE DE MISTURAS DE CBUQ COM ADIÇÃO DE RESÍDUOS DA METALURGIA¹

Rafael Batezini², Paulo César Pinto³, Fernando José Pugliero Gonçalves⁴

Fatores como reciclagem, reutilização e a redução do uso de recursos naturais são estratégias básicas para assegurar o crescimento sustentável de uma sociedade, assunto este, muito visado atualmente. Este trabalho tem como finalidade, apresentar uma análise comparativa entre misturas asfálticas convencionais e com a incorporação de areia de fundição (resíduo da indústria metalúrgica), verificando a sua resistência ao desgaste a partir do método cântabro. Foi utilizada a metodologia Marshall para determinação dos teores ótimos de ligante para cada mistura. Para tanto, foram confeccionados corpos de prova de CBUQ com agregados 3/4'', 3/8'' e pó de pedra e CAP 50/70 nas quantidades de 4,5% a 6,5% em peso. A areia de fundição foi utilizada em substituição aos agregados pétreos nas quantidades de 5% e 10%. Foram moldados 15 corpos de prova para cada mistura. Dessa maneira fez-se a determinação do teor de projeto para estas misturas a partir dos parâmetros obtidos pela metodologia Marshall. Foi testado o desgaste do tipo abrasivo não condicionado, com auxílio do equipamento Los Angeles, pelo método Cântabro. Para isso, foram moldados nove corpos de prova, sendo três para cada teor de areia de fundição (0, 5 e 10 %) utilizando os teores de projeto previamente determinados para cada mistura. As amostras foram submetidas individualmente a 300 rotações no equipamento a uma velocidade de 33 rpm. Pela relação entre massas determinou-se a perda por desgaste para cada corpo de prova. Dentre as misturas estudadas, foi verificado que a adição de areia de fundição gera um relativo ganho de resistência ao desgaste por abrasão, sendo que a sua utilização na pavimentação, além de dar um correto destino a este resíduo, melhora as características mecânicas do concreto asfáltico do tipo CBUQ.

¹ Trabalho de Iniciação Científica

² Bolsista BIC/FAPERGS, aluno do curso de Engenharia Civil, Universidade de Passo Fundo

³ Aluno do Mestrado em Engenharia Rodoviária, Universidade de São Paulo

⁴ Professor do Programa de Pós Graduação em Engenharia - PPGENG, Universidade de Passo Fundo