

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC

UFRGS
PROPESQ



múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	Reciclagem de pavimentos com adição de cimento: resistência à tração de misturas contendo fresado asfáltico e solo laterítico
Autor	GABRIEL GRASSIOLI SCHREINERT
Orientador	WASHINGTON PERES NUNEZ

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Título: Reciclagem de pavimentos com adição de cimento: resistência à tração de misturas contendo fresado asfáltico e solo laterítico

Autor: Gabriel Grassioli Schreinert

Orientador: Washington Peres Núñez

A reciclagem profunda de pavimentos com adição de cimento Portland é uma técnica de reabilitação na qual toda a espessura do revestimento asfáltico e determinada parte dos materiais subjacentes são fragmentados e misturados com cimento e água, proporcionando, após devida compactação, uma nova base estabilizada e homogênea. Trata-se de uma solução vantajosa do ponto de vista técnico, econômico e ambiental, e que já vem sendo aplicada no Brasil há alguns anos. Entretanto, ainda são poucas as normas brasileiras abordando a técnica e as existentes são limitadas em diversos fatores como, por exemplo, na inexistência de procedimentos adequados de dosagem dos materiais envolvidos. Desse modo, a fim de contribuir para estudos nesta área, o presente trabalho contempla a análise da resistência à tração, a partir do ensaio por compressão diametral, de misturas contendo fresado asfáltico, material de base (solo laterítico) e cimento Portland. Foram analisados os efeitos da porcentagem de fresado, do teor de cimento e do tempo de cura, compactando-se mecanicamente os corpos de prova cilíndricos Marshall na energia Modificada. O planejamento experimental estatístico utilizado para definição das misturas estudadas abrange diversos níveis para as variáveis independentes (teores de cimento variando entre 1% e 7%, e porcentagens de fresado entre 8% e 92%, aproximadamente), enquanto os tempos de cura considerados foram de 3, 7 e 14 dias. Os resultados obtidos de resistência à tração por compressão diametral foram bastante elevados, variando entre 0,10 MPa e 0,98 MPa, sendo que a maioria dos valores foram superiores à 0,25 MPa, que é o valor mínimo proposto por especificações de serviço, DNIT (2013) e DEINFRA-SC (2016), para misturas recicladas com cimento aos 7 dias de cura. Apenas composições com baixos teores de cimento e/ou baixas porcentagens de fresado apresentaram resistências inferiores ou próximas a esse valor mínimo. A partir da análise estatística dos resultados, inferiu-se também que a resistência à tração apresentou aumento tanto com a elevação do teor de cimento quanto com o acréscimo de fresado asfáltico, sendo que essas duas variáveis apresentaram grande influência nos resultados, enquanto o tempo de cura não demonstrou importância significativa no modelo.