



Evento	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2018
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Estudo da limalha de aço como agente de regeneração de pavimentos asfálticos
Autor	EDUARDA FONTOURA
Orientador	MÔNICA REGINA GARCEZ

Estudo da limalha de aço como agente de regeneração de pavimentos asfálticos

Autora: Eduarda Fontoura

Orientador: Prof^ª Dr^ª. Mônica Regina Garcez

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Laboratório de Pavimentação da UFRGS

O tráfego nas rodovias vem crescendo em larga escala, sabe-se também que devido a estes carregamentos o pavimento acaba tendo uma série de problemas. O excesso de peso, principalmente de caminhões, afeta de forma negativa causando defeitos no pavimento tais como o desgaste, trincas por fadiga, deformações permanentes entre outros. Ao longo dos anos muitos estudos que visam a recuperação do pavimento vêm sendo realizados e a regeneração de trincas é um deles. Autores sugerem que a regeneração de trincas pode ser realizada através do aquecimento por equipamento de micro-ondas em misturas asfálticas que contém em sua composição fibras de aço. Sendo assim, este trabalho busca avaliar a interação da limalha de aço em uma mistura asfáltica através das propriedades mecânicas da mistura.

O resíduo utilizado foi a limalha de aço carbono proveniente da indústria de cutelaria, o agregado de origem basáltica e o ligante asfáltico convencional CAP 50/70. A mistura foi realizada através da metodologia de dosagem Marshall. Foram moldados corpos de prova com três teores de limalha 6%, 10% e 13% em relação à massa de ligante. Para evitar a aglomeração da limalha devido a sua estrutura optou-se por peneirar a mesma antes de adicioná-la aos demais materiais da mistura. Os CP's que se enquadraram no volume de vazios estipulado foram analisados através do ensaio de Módulo de Resiliência e Resistência à Tração tendo seus valores comparados com uma mistura de referência sem adição de limalha.

Os resultados módulos de resiliência ficaram em 6516 MPa, 6448 MPa e 5579MPa para as misturas com 6%, 10% e 13% de fibras, respectivamente. Os valores encontrados estão dentro do esperado, já que não variaram muito em relação a mistura de referência que tem 6956 MPa. Os resultados de resistência a tração encontrados foram 1,23 MPa, 1,15 MPa e 1,00 MPa para as misturas com 6%, 10% e 13% de limalha, respectivamente, novamente ficando próximos aos valores de referência que teve 1,07MPa.

Os resultados preliminares obtidos mostram que a limalha não interfere nas propriedades analisadas, o que é considerado promissor, pois o objetivo futuro da pesquisa é realizar a cicatrização das trincas através de micro-ondas.