



**Universidade:  
presente!**

**UFRGS**  
PROPEAQ



**XXXI SIC**

21. 25. OUTUBRO. CAMPUS DO VALE

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2019
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	Dosagem de Mistura Asfáltica morna do tipo SMA
<b>Autor</b>	LARISSA GUERRA
<b>Orientador</b>	WASHINGTON PERES NUNEZ

## **Dosagem de Mistura Asfáltica morna do tipo SMA**

**Autor:** Larissa Guerra

**Orientador:** Washington P. Núñez

**Instituição:** Laboratório de Pavimentação - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

A pavimentação asfáltica é um setor que movimenta milhões de reais todos os anos, por isso, a procura por materiais e métodos mais eficientes e econômicos é uma busca constante no ambiente acadêmico. Misturas mornas, por exemplo, são opções muito estudadas, pois prometem economias significativas em relação à energia gasta para aquecimento de equipamentos e manutenção da temperatura de misturas asfálticas para transporte e aplicação em campo. Além disso, essa diminuição de temperatura (que pode chegar até 30°C em relação a misturas quentes) representa uma redução da liberação de gases nocivos na atmosfera durante produção do concreto asfáltico o que gera melhores condições para os trabalhadores e reduz o impacto ambiental.

Aliado à economia, deseja-se sempre obter pavimentos que respondam melhor às solicitações cada vez mais exigentes aos quais são submetidos, tais como veículos com maior capacidade de carga e altos volumes de tráfego. Neste intuito, foram desenvolvidas misturas asfálticas do tipo SMA (em inglês, *stone matrix asphalt*) que, graças a uma granulometria descontínua, apresenta desempenhos superiores à concretos asfálticos convencionais quando se trata de deformação permanente, surgimento de trincas por fadiga e desgaste característicos de pavimentos com altos volumes de tráfego.

No Brasil, ainda não existe uma normativa aprovada para realização de projetos com este tipo de concreto asfáltico, portanto este estudo será fundamentado no projeto de normatização técnica ET-DE-P00/031 do Departamento de estradas de Rodagem de São Paulo (DER-SP), que apresenta recomendações para execução de camadas de rolamento de SMA.

Baseado em duas misturas SMA de referência (uma quente com fibra e com cal e outra morna sem fibra e sem cal) dosadas no Laboratório de Pavimentação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, foi desenvolvido um novo projeto de dosagem Marshall com cal e sem fibras de celulose para que fossem feitos ensaios de escorrimento, dano por umidade induzida, resistência à tração por compressão diametral e módulo de resiliência além da análise dos parâmetros básicos de desempenho exigidos para avaliar se a mistura produzida atinge os parâmetros propostos em norma.

Os resultados dos ensaios feitos com o material estudado foram satisfatórios em relação à maioria dos parâmetros testados em comparação com os valores encontrados na literatura e permaneceram coerentes com os especificados pelo projeto de norma consultado. O único parâmetro que não atingiu o valor esperado foi o volume de vazios de agregado mineral (VAM) que apesar de ter apresentado uma pequena melhoria em relação à mistura morna testada anteriormente, não atende o mínimo exigido pelo projeto de normatização.