



|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>Evento</b>     | Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS   |
| <b>Ano</b>        | 2022   |
| <b>Local</b>      | Campus Centro - UFRGS  |
| <b>Título</b>     | Avaliação de parâmetros volumétricos e do desempenho mecânico de uma mistura asfáltica com adição de modificador de plástico reciclado melhorado com grafeno |
| <b>Autor</b>      | TALITA BRAUN DALLA PORTA   |
| <b>Orientador</b> | LÉLIO ANTÔNIO TEIXEIRA BRITO   |

As principais funções técnicas da estrutura de pavimento são suportar e distribuir os esforços verticais provenientes do tráfego e resistir aos esforços horizontais de desgaste. Para manter a qualidade do pavimento nas rodovias e diminuir os custos de produção, o presente estudo verifica a viabilidade da adição de um modificador polimérico adicionado ao agregado durante a mistura asfáltica. Os defeitos mais comuns que o revestimento asfáltico pode apresentar são o trincamento por fadiga e a deformação permanente, sendo que os principais métodos de avaliar tais defeitos são por simuladores de tráfego, pelo ensaio uniaxial de carga repetida, que fornece o *Flow Number* (FN), e, mais recentemente, pelo ensaio *Triaxial Stress Sweep* (TSS), além dos ensaios de fadiga. O FN, ensaio que caracteriza a pesquisa, é definido como o número do ciclo no qual a taxa de deformação é mínima, onde o corpo de prova começa a entrar na fase de cisalhamento a volume constante. Concomitantemente, foram analisados os valores coletados no ensaio de Danos por Umidade Induzida, tendo como principal objetivo mensurar o grau de deslocamento do ligante asfáltico envolto no agregado. Neste estudo foram propostas duas misturas asfálticas, uma com modificador polimérico e outra sem (referência). Além disso, o estudo visa verificar se a utilização deste material é capaz de reduzir a quantidade de ligante asfáltico necessária para mistura, mantendo sua resistência à deformação e sua vida de fadiga. Os resultados demonstraram que a mistura modificada apresentou potencial alternativo para redução do teor de ligante da mistura, podendo reduzir seu custo final, além de apresentar melhor comportamento à deformação permanente comparado à mistura original. Outros ensaios, como Módulo de Resiliência (MR), Resistência à Tração (RT) e DUI indicaram que a mistura modificada possui maior rigidez em relação à referência, sendo necessário posteriormente avaliar o comportamento à fadiga da mistura.