



XXXV SALÃO de INICIAÇÃO CIENTÍFICA

6 a 10 de novembro

Evento	Salão UFRGS 2023: SIC - XXXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2023
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Desempenho de misturas com ligantes modificados por resíduos plásticos
Autor	KATLIN MODESTO DORNELES
Orientador	LÉLIO ANTÔNIO TEIXEIRA BRITO

Desde os anos 1990, a engenharia rodoviária utiliza ligantes modificados por polímeros (AMP) na pavimentação, devido à sua resistência superior. No entanto, esses polímeros são geralmente utilizados na forma virgem. Atualmente, o Brasil é um dos maiores produtores de resíduos plásticos, destacando a importância de pesquisas sobre a incorporação desses resíduos em cadeias produtivas. O dano por fadiga e a deformação permanente são preocupações ao usar novos materiais em misturas asfálticas. Nacionalmente, o ensaio de compressão diametral à tensão controlada (DNIT, 2018) é o mais utilizado para avaliar o dano por fadiga, embora exija que sejam ensaiados 15 corpos de prova até a ruptura, podendo durar semanas. Visando a necessidade de indicadores precisos e confiáveis para a avaliação ágil do desempenho de misturas asfálticas, recentemente, o ensaio Ideal-CT (ASTM, 2019) mostrou uma correlação satisfatória com dados de trincas em campo, tornando-se um ensaio atrativo para a avaliação inicial de dosagens de misturas asfálticas através do Índice de Tolerância ao Trincamento (CTindex - Cracking Tolerance Index). Neste estudo, avaliou-se a resistência ao trincamento por meio do CTindex de misturas com ligantes modificados por resíduos plásticos da indústria calçadista e comparou-se com uma mistura de referência. Ainda, investigou-se as correlações com o desempenho dos ligantes no ensaio de LAS (DNIT, 2022). Os resultados de CTindex das misturas modificadas foram inferiores aos da mistura de referência, porém as energias de falha apresentaram indicadores que demonstram que seu desempenho é melhor até iniciar o processo de trincamento. Os valores de módulo de cisalhamento complexo (G^*), calculados pelos resultados do ensaio LAS, contribuem para essa análise. No entanto, a maior rigidez do ligante resultou em rápido crescimento das trincas, sendo os valores de fator de fadiga dos ligantes (FFL), obtidos no ensaio LAS, coerentes com os resultados encontrados no ensaio Ideal-CT.