



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2018
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	Efeito do tipo e do teor de ligante do fresado asfáltico no comportamento mecânico de misturas recicladas com cimento
<b>Autor</b>	LUCAS MARIN MALABARBA
<b>Orientador</b>	WASHINGTON PERES NUNEZ

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Título: Efeito do tipo e do teor de ligante do fresado asfáltico no comportamento mecânico de misturas recicladas com cimento
Autor: Lucas Marin Malabarba
Orientador: Washington Peres Nunez

O deslocamento seguro e de qualidade de pessoas e produtos é fator indispensável para a economia do país e bem-estar da população. O Brasil passa por um período onde muitas rodovias apresentam pavimentos degradados e com estruturas danificadas, o que acaba encarecendo as mercadorias, aumentando o tempo de viagem e diminuindo a qualidade de vida das pessoas. A reciclagem de pavimentos com adição de cimento é uma técnica que consiste na trituração do revestimento asfáltico juntamente com as camadas inferiores do pavimento e uma pequena quantidade de cimento. Com esse processo, é possível reutilizar o material do pavimento degradado na construção do novo pavimento, de forma a baratear o processo de recuperação do trecho e diminuir a quantidade de material virgem utilizado, acarretando em menor degradação do meio ambiente. A técnica já é utilizada em vários países, e no Brasil há aproximadamente três décadas; no entanto a escassa normatização dificulta sua difusão no mercado. Sabendo-se disso, e de que o envelhecimento, o tipo e a quantidade de ligante asfáltico influenciam nas misturas recicladas, a pesquisa tem como objetivo avaliar o efeito da quantidade de diferentes tipos de ligante asfáltico do fresado na mistura reciclada com cimento. Para isso foram moldados corpos de prova (CPs) de misturas asfálticas em laboratório; após, estes foram britados em um britador de mandíbula simulando o material gerado a partir da fresagem ou reciclagem de pavimentos. Foram moldados CPS de 10,2 cm de diâmetro com 50% de fresado produzido em laboratório, 50% de brita graduada simples (BGS) e adição de 2% de cimento, variando-se apenas o tipo de fresado empregado (com diferentes teores de ligante). Os ensaios de resistência à tração por compressão diametral mostraram que as misturas com ligante convencional tiveram a maior resistência, chegando a 0,26 MPa com 4,5% e a 0,25 MPa com 5,5%. As misturas com ligante modificado por polímero apresentaram valor de 0,22 MPa com 4,5% e de 0,19 MPa com 5,5% de ligante. Já as misturas com ligantes modificados por borracha apresentaram valores de 0,17 MPa e de 0,22 MPa com 4,5% e 5,5%, respectivamente. Nos ensaios de módulo de resiliência, as misturas com ligante convencional apresentaram os mesmos valores (5000 MPa), tanto para 4,5% como para 5,5%. As misturas com ligante modificado por polímero apresentaram valores na casa dos 5000 MPa, tendo a mistura de 4,5% valor de 5500 MPa. Já as misturas com ligante modificado por borracha apresentaram valores na faixa dos 2000 e 3000 MPa. Sendo assim, as misturas com ligante convencional apresentaram melhor comportamento, com resistência e módulo elevados; não diferenciando os valores nas misturas com 4,5% e 5,5%. Tratando-se de aplicação em campo, apenas as misturas com ligante convencional atingiram a resistência mínima que as normas nacionais apresentam (0,25 MPa), mas possivelmente isso se deve ao fato de não ter sido utilizado o método de compactação indicado por norma (Proctor Modificado). Como esperado, as misturas com maior porcentagem de ligante asfáltico apresentaram os menores valores de módulo já que a maior porcentagem de ligante na mistura a torna mais flexível. A mistura com ligante modificado por borracha comportou-se de forma diferente das demais, apresentando maior valor de resistência a mistura com maior porcentagem de ligante asfáltico e os menores valores de módulo.