



AValiação dos efeitos de diferentes tipos de cal em misturas de concreto asfáltico.¹

Jaelson Budny², Diego Arthur Hartman³, André Luiz Bock⁴, Fernando Boeira⁵, Rafael Tizott⁶, Luciano Pivotto Specht⁷., UNIJUI

INTRODUÇÃO: Nas últimas décadas o Brasil tem experimentado um crescimento muito acelerado na sua frota de veículos, tanto em quantidade quanto em tecnologias embarcadas, permitindo, sob este aspecto, que os veículos possam trafegar com maior velocidade e transportar maior volume de carga. Todavia, a infra-estrutura rodoviária não acompanhou tal evolução, devido principalmente, a insuficiência de recursos para manter a malha rodoviária existente e implantar novas rodovias. Inúmeros são os fatores que condicionam o desempenho de um pavimento: dentre elas projeto, clima, tráfego, materiais utilizados, técnicas construtivas e planos de manutenção e restauração. O crescimento do tráfego comercial rodoviário, no Brasil e em quase todos os países em desenvolvimento, impõe o desafio de aumentar-se a vida útil de pavimentos, torna-se cada vez mais importante que um pavimento atenda aos requisitos de alta durabilidade e segurança, proporcionando tranquilidade e conforto ao usuário. Além disso, a relação custo-benefício é um fator que exerce forte influência na escolha do revestimento asfáltico. A opção por uma alternativa de alta durabilidade reduz os custos de manutenção e de operação das vias durante o tempo de serviço. Estudos recentemente publicados nos Estados Unidos dão conta que a incorporação de cal em misturas asfálticas, além de melhorar a adesividade agregado-ligante e enrijecer o ligante asfáltico e a própria mistura (o que a torna mais resistente às deformações permanentes), retarda o trincamento (seja este ocasionado por fadiga ou por baixas temperaturas), altera favoravelmente a cinética da oxidação e interage com produtos da oxidação, reduzindo seus efeitos deletérios. Este estudo objetiva estudar o comportamento de misturas asfálticas tendo como variável a substituição de 1% de filler basáltico por diferentes tipos de cal. A utilização da cal nesse estudo tem dupla função: como filler e como agente melhorador de adesividade ligante/agregado. Neste estudo serão usados três tipos de cales, duas cales dolomíticas produzidas no estado do Rio Grande do Sul e uma cal calcítica produzida no estado de Minas Gerais. A escolha pelas cales do Rio Grande do Sul se deu ao fato destas serem de uso corrente em obras de Engenharia e a escolha da cal calcítica fundamentou-se no fato de que no Rio Grande do Sul são produzidas apenas cales dolomíticas, com baixos teores de Ca(OH)_2 . A bibliografia internacional, especialmente a estadunidense, indica sempre o emprego de cales com elevados teores de hidróxido de cálcio para a obtenção de melhores resultados referentes à melhoria de adesividade das misturas asfálticas. **MATERIAL E MÉTODOS:** Após a determinação dos parâmetros de dosagem Marshall, com o teor de ligante de projeto, serão moldadas amostras para cada tipo de mistura para a verificação do comportamento mecânico ensaio de resistência à tração por compressão diametral (DNER-ME 138/94) e ensaio de módulo de resiliência (DNER-ME 133/94) e para a verificação das propriedades de adesividade metodologia Lottman Modificada (AASHTO T 283-89) e desgaste ensaio Cantabro (DNER – ES 383/99). **RESULTADOS E CONCLUSÕES:** Com a realização destes estudos espera-se obter uma melhor compreensão com relação às diferentes cales



utilizadas nas misturas asfálticas, contribuindo para o entendimento da influência destas nas propriedades das misturas asfálticas. Apoio: FAPERGS, MEC e SeSu e CNPq.

¹ Projeto de pesquisa realizado no curso de graduação em engenharia civil da Unijui.

² Bolsista FAPERGS, aluno do Curso de Engenharia Civil, da UNIJUI

³ Bolsista Pet/MECSESU, aluno do Curso de Engenharia Civil, da UNIJUI

⁴ Bolsista CNPq, aluno do Curso de Engenharia Civil, da UNIJUI

⁵ Aluno do Curso de Engenharia Civil, da UNIJUI

⁶ Bolsista Pet/MECSESU, aluno do Curso de Engenharia Civil, da UNIJUI

⁷ Professor do Curso de Engenharia Civil, da UNIJUI