



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2015
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	ANÁLISE DOS EFEITOS DA ADIÇÃO DE CAL EM RESÍDUOS DE CONTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO PARA UTILIZAÇÃO EM PAVIMENTAÇÃO
<b>Autor</b>	GUILHERME CÔRTEZ CEOLIN
<b>Orientador</b>	WASHINGTON PERES NUNEZ

# ANÁLISE DOS EFEITOS DA ADIÇÃO DE CAL EM RESÍDUOS DE CONTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO PARA UTILIZAÇÃO EM PAVIMENTAÇÃO

**Autor:** Guilherme Côrtes Ceolin

**Orientador:** Washington Peres Núñez

**Instituição:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul

O aumento de obras de construção civil observado nos últimos anos tem sido um dos pilares que sustentam o crescimento do Brasil. Em razão disso, ocorre uma expressiva demanda por matéria-prima, o que associado ao emprego de mão de obra desqualificada, são responsáveis por perdas no processo construtivo e pela geração de uma elevada quantidade de resíduos, pois cerca de 50% de todo resíduo sólido urbano gerado é proveniente da construção civil. Diante da alta produção de Resíduos de Construção e Demolição (RCD), alternativas para sua destinação, como a reutilização destes em substituição a agregados clássicos (por exemplo, areia e brita) para a pavimentação, têm sido econômica e sustentavelmente viáveis. A partir desse contexto, o presente trabalho busca estudar esses resíduos com adição de cal para analisar se há incremento de resistência para, posteriormente, empregá-los como camadas estruturais de pavimentos. Para tanto, foram coletados RCD de uma área devidamente licenciada da região metropolitana, na qual o material proveniente do processo de britagem foi separado em faixas granulométricas, pré-determinadas pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) para materiais utilizados em camadas de base e sub-base de pavimentos. A preparação do material se iniciou com ensaios de caracterização através do peneiramento e da compactação que definem, respectivamente, faixa granulométrica e umidade ideais para a moldagem de amostras. Com a obtenção desses dados, realizaram-se a moldagem dos Corpos de Prova (CP), obtendo-se ao final da moldagem, um CP de dimensões 10 cm x 20 cm. Depois de moldados, os CP seguiram para uma câmara úmida onde permaneceram durante o tempo de cura para elevar a resistência. Após o tempo de cura em câmara úmida foram realizados ensaios de resistência mecânica, limitando-se, em um primeiro momento, a ensaios de Módulo de Resiliência e de Compressão Simples, para determinar a competência do material em resistir a carregamentos impostos pelo tráfego. O ensaio de Módulo de Resiliência avalia a capacidade dos materiais de se deformarem sob a ação de um carregamento e retornarem à condição inicial, a partir de diferentes tensões desvio e confinantes, simulando o comportamento do pavimento sob ação do tráfego. A Compressão Simples avalia a resistência mecânica de um material a tensões axiais, bem como a elevação da resistência com a cura do material. A partir dos resultados desses ensaios foi possível determinar a aplicabilidade e as restrições do material quando utilizados em camadas subjacentes, como base e sub-base. Espera-se também que com a obtenção de resultados positivos e com a disponibilização deles para órgãos públicos, seja possível não só a construção de pavimentos de forma mais sustentável, reduzindo os danos ambientais causados pela disposição final incorreta dada aos resíduos, como também a geração de empregos em usinas de beneficiamento.