



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

Guilherme Côrtes Ceolin

guilherme.ceolin@ufrgs.br

Prof. Dr. Washington Peres Núñez

Introdução

O aumento de obras de construção civil observado nos últimos anos tem sido um dos pilares que sustentaram o crescimento da economia brasileira. Em razão disso, ocorre um expressivo crescimento da 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. Dessa forma, faz-se necessário o desenvolvimento de pesquisas que ofereçam alternativas à essa situação.

Objetivo

O presente trabalho busca verificar se há incremento de resistência em resíduos de construção e demolição (RCD) quando se adiciona cal, visando o emprego desses resíduos estabilizados em camadas estruturais de pavimentos.

Metodologia

Para a realização dos ensaios, os RCD foram coletados de uma área devidamente licenciada na região metropolitana de Porto Alegre.

Objetivando a aplicabilidade do material em camadas de base e sub-base de pavimentos, realizaram-se alguns ensaios essenciais para a caracterização mecânica do material, como análise granulométrica, compactação, módulo de resiliência e compressão simples. Para melhor desempenho e uniformidade nas condições de ensaios, os corpos de prova moldados para os ensaios de módulo de resiliência e compressão simples permaneceram em câmara úmida durante o tempo de cura de 7 dias.

Resultados

As figuras abaixo ilustram os resultados obtidos nos ensaios. A Figura 1 apresenta a curva granulométrica, a Figura 2 mostra a curva de compactação, e a Figura 3 apresenta o comportamento resiliente aos 7 dias de cura.

Figura 1 – Curva granulométrica

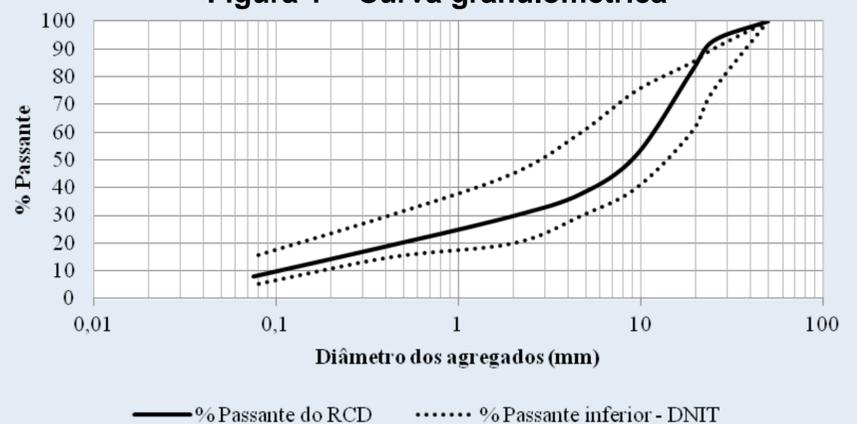


Figura 2 – Curva de compactação

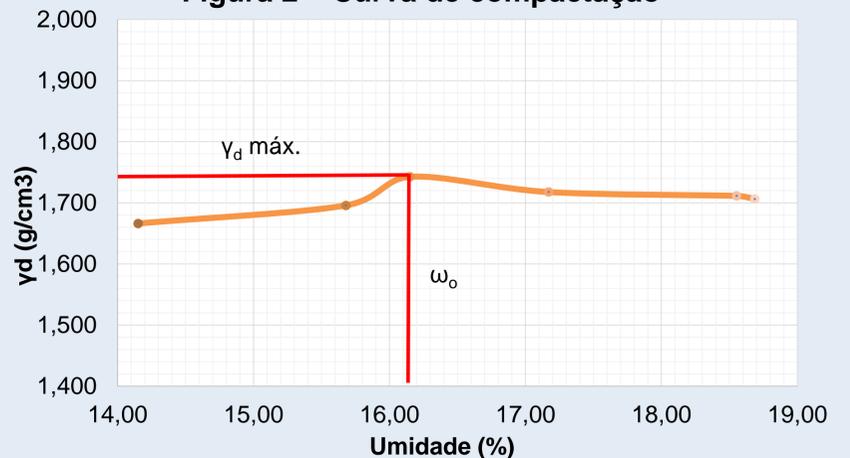


Figura 3 – Comportamento resiliente aos 7 dias de cura



Os corpos de prova apresentaram uma resistência média de 1,25 MPa obtido no ensaio de compressão simples.

Considerações finais

A partir dos resultados desses ensaios, verificou-se um aumento na coesão e na capacidade de suporte do RCD, ocasionado pelo desenvolvimento da cimentação promovido pela cal. Observou-se também, através dos ensaios de módulo de resiliência, um acréscimo na rigidez dos corpos de prova, reduzindo, dessa forma, o nível de tensões que chega até o subleito e, conseqüentemente, sua deformação.