



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	Análise dos Requisitos Dimensionais e de Resistência à Compressão de Pavimentos de Concreto com Agregados Oriundos de Resíduos de Construção e Demolição
Autor	GABRIEL DE GRANDI
Orientador	ANGELA GAIO GRAEFF

ANÁLISE DOS REQUISITOS DIMENSIONAIS E DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DE PAVERS DE CONCRETO COM AGREGADOS ORIUNDOS DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

Autor: Gabriel De Grandi
Orientadora: Angela Gaio Graeff
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

A indústria de construção civil gera uma enorme quantidade de resíduos (normalmente chamados de Resíduos de Construção e Demolição - RCD) que muitas vezes não são adequadamente reaproveitados ou são descartados em locais inapropriados. Diante desta situação, surgem pontos de entulhos formados por restos de construções e materiais de descarte provenientes de demolições causando um grande impacto ambiental e também perdas materiais, devido ao desperdício. Uma alternativa sustentável para reduzir esses impactos é a utilização de RCD como agregado na fabricação de blocos de concreto para pavimentação, neste caso do tipo Paver. Pensando nisso, a ONG Solidariedade, utilizando um sistema de cooperativa, recebe resíduos recolhidos das áreas próximas ao Bairro Cristal, na zona Sul de Porto Alegre, e utiliza-os na produção dos blocos para pavimentação. Além disso, a ONG também promove cursos para capacitar ex-carroceiros e ex-papeleiros para a produção desses blocos, para futuramente inseri-los no mercado de trabalho formal. No entanto, os Pavers produzidos pela ONG precisam de certificação para uma posterior comercialização. Dessa forma, esse trabalho propõe viabilizar esse processo através de uma parceria voluntária entre o LEME (Laboratório de Ensaio e Modelos Estruturais - UFRGS), parceiro da ONG Solidariedade há aproximadamente sete anos, visando também a geração de renda em comunidades carentes. A pesquisa foi dividida em duas etapas. A primeira etapa foi baseada no acompanhamento da produção dos blocos de RCD na ONG para identificar possíveis problemas durante o processo, além de testar em laboratório diferentes composições para o traço dos pavers, com variação da fração entre material cimentante: agregado nas proporções de 1:3, 1:4 e 1:5 (em massa), de maneira a observar qual mistura apresenta o melhor desempenho em termos de resistência mecânica. Já na segunda etapa foram realizadas medições para verificar se os blocos produzidos estavam de acordo com os critérios dimensionais especificados na norma, e foi também realizado o capeamento dos mesmos, baseado na Norma ABNT NBR 9781. Posteriormente, foram realizados os devidos ensaios de resistência à compressão e comparados com os limites da norma para verificar a possibilidade da certificação. Os resultados preliminares mostram que os blocos produzidos pela ONG atendem aos critérios dimensionais. Entretanto, a resistência à compressão mínima de 35 MPa não é atingida para todos os traços estudados, sendo que o traço 1:3 foi o que apresentou o melhor desempenho. Apesar da baixa resistência, sugere-se que os blocos possam ser utilizados para pavimentação de estacionamentos de veículos leves ou para uso em calçadas de pedestres, sem afetar a segurança dos usuários.