



## O USO DE CD'S COMO AGREGADO PARA O CONCRETO

*Giovana Davanço Sabeh<sup>1</sup>; Judson Ricardo Ribeiro da Silva<sup>2</sup>*

**RESUMO:** Trata-se de um estudo experimental aplicado na produção de concreto utilizando como agregado miúdo não-convencional o compact disc (CD's), em substituição a areia, no qual haverá comparações entre o concreto de fabricação convencional, utilizando-se de ensaios trabalhabilidade e resistência a compressão, afim de promover informações sobre uma nova técnica de aproveitamento de resíduos sólidos, bem como tratamento de um produção coletado por atividades ilegais no país.

**PALAVRAS-CHAVE:** Agregado, Concreto, CD's.

### 1. INTRODUÇÃO

O setor da Construção Civil vem ampliando a cada ano, devido ao desenvolvimento de novas tecnologias e com isso a demanda de matéria-prima proveniente de recursos não renováveis tem sido alvo de preocupação no setor para as obras. Boa parte dos materiais é obtido através de utilização de recursos minerais e neste sentido, observa-se a necessidade de buscar novas opções para o alcance da sustentabilidade na construção. Para a obtenção do concreto, material mais utilizado em obras, a substituição de agregados naturais por não convencionais vem sendo pesquisada. A utilização de compact disc (CD's) nesse caso pode ser uma solução tecnicamente viável, uma vez que este material apresenta problemas em sua destinação quando transformado em resíduo. Desde julho de 2003, a Lei nº 10.695, determina ser crime a reprodução total ou parcial, com intuito de lucro direto ou indireto, por qualquer meio ou processo, de obra intelectual, interpretação, execução ou fonograma, sem autorização expressa do autor, do artista intérprete ou executante, do produtor, conforme o caso, ou de quem os represente. Com isso, a busca e apreensão de mídias piratas no Brasil vêm crescendo gradativamente. Segundo o Conselho Nacional de Combate a Pirataria (CNCP), o Brasil contabilizou de janeiro a setembro de 2006, 5,4 milhões de unidade de CD's e DVD's piratas apreendidos, desta forma estes materiais são destruídos após o julgamento e autorização da Polícia Civil.

### 2. MATERIAL E MÉTODOS

A caracterização física dos agregados graúdos, agregados miúdos e material reciclado CD, ensaio de granulometria por peneiramento segundo a NBR 7217/1987.

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso do Centro Universitário de Cesumar – UNICESUMAR, Maringá – Paraná. Bolsista do Programa de Bolsas de Iniciação Científica do Cesumar E-mail: giovanasabeh@hotmail.com

<sup>2</sup> Orientador, Professor do Curso de do Centro Universitário de Cesumar – UNICESUMAR – E-mail: judson.ribeiro@gmail.com

Após caracterização física será calculado um traço rico para incorporação adequada do material na matriz cimentícia, e determinar o fator água/cimento. Posteriormente, será realizado o ensaio de abatimento (Slump test) segundo a NBR NM 67/1996 a trabalhabilidade será verificada, nesse processo onde o concreto vai estar em seu estado plástico, portanto sua consistência será avaliada para que se destine ao uso correto. Serão confeccionados corpos de provas com 10cm de diâmetro x 20cm de altura, Após a moldagem dos corpos de prova, os mesmos serão submersos em água e após 3, 7, e 28 dias de cura, serão submetidos a ensaios mecânicos, em ensaio de resistência a compressão segundo a NBR 6953/1989.

### 3. RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que os corpos de prova de concreto produzido a partir da substituição de CD's em agregados graúdos, possa representar ganhos significativos em relação viabilidade técnica por meio de resultados de trabalhabilidade e resistência a compressão, podendo então ser utilizados na construção civil tanto como peças estruturais ou não estruturais.

### 4. REFÊRENCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 7217: Determinação da Composição Granulométrica.** Rio de Janeiro: ABNT, 1987.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR NM 67-96: Determinação da Consistência pelo Abatimento de tronco de Cone.** Rio de Janeiro: ABNT, 1996.

BRASIL. Lei n.º 10,695, de 1 de julho de 2003. Altera a legislação do código penal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 1 jul. 2003.

MJ. Ministério da Justiça. **Combate a Pirataria.** Disponível em: portal.mj.gov.br. Acesso em 08/08/2013.