

**216-058**

**VIABILIDADE TÉCNICA DO USO DE ENTULHO EM PAVIMENTOS/PASSEIOS - VUEP**

De Moura, T.N.(1); Ferreira, M.C.S.(2);

Universidade Mogi das Cruzes/Faculdade de tecnologia Miguel Reale(1); Universidade Mogi das Cruzes(2);

A construção civil é responsável por cerca de 15 a 50 % do consumo dos recursos naturais extraídos no mundo, onde o consumo de agregados naturais varia entre 1 e 8 toneladas/habitante.ano. No Brasil o consumo de agregados naturais somente na produção de concreto e argamassas era de 220 milhões de toneladas em 2008. Além de extrair recursos naturais, a produção de materiais de construção também gera poluição (poeira e CO<sub>2</sub>) além de gerar grande quantidade de resíduos. O volume de resíduos da construção e demolição (RCD) gerado é até duas vezes maior que o volume de lixo sólido urbano. A reciclagem de resíduos da construção civil pode diminuir o impacto ambiental devido: a diminuição da extração de agregados naturais, a diminuição da poluição (poeira e CO<sub>2</sub>) e a diminuição de criadouros de vetores de doenças (quando do descarte inadequado do entulho) de uma maneira economicamente viável, desde que sejam atendidos certas premissas como planejamento prévio e controle de qualidade do material obtido. O presente trabalho caracteriza os agregados obtidos da reciclagem de resíduos da construção e demolição (RCD), obtidos na Usina de reciclagem de resíduos da construção civil denominada Proguaru pertencente ao município de Guarulhos na região metropolitana de São Paulo e os compara aos agregados naturais. Bem como apresenta o estudo da qualidade do concreto obtido, utilizando-se os agregados reciclados, e comparando-os às normas vigentes, ao concreto de controle (utilizando agregados naturais) e ao Projeto técnico para calçadas elaborado pela Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP) com o intuito da utilização destes agregados em projetos de revitalização de áreas de periferia e/ou comunidades visando além do ganho ambiental, um ganho social. Foi realizado o estudos da obtenção do melhor traço (relação água/cimento) e para cada traço (5 ao todo) foi realizada a caracterização do concreto em estado fresco pelo “Slump Test” para a verificação de consistência, trabalhabilidade e fluidez. Foram realizados os ensaios de massa específica e teor de ar. Após os testes de caracterização do concreto foi realizado o estudo do uso de aditivos (superplastificante e polifuncional) para redução do consumo de água. Para cada traço foram moldados 7 corpos de prova segundo a norma NBR 05738/03 e os mesmos foram ensaiados para compressão (NBR 5739/07) e para flexão (NBR 12142/10) com 7 e 28 dias de cura. Foram realizados testes complementares de absorção de água, índice de vazios e massa específica (NBR 9778/09), absorção por capilaridade (NBR 9779/09) além do ensaio de reação por álcali-agregado (NBR 15577-4/08). Os resultados demonstram a viabilidade técnica da utilização dos agregados obtidos de RCD na elaboração de projetos de revitalização de áreas de periferia e/ou comunidades como o calçamento de ruas, pavimentação de áreas de lazer voltadas à prática de esportes ao ar livre (academias ao ar livre e quadras poliesportivas), pavimentação de praças com suporte para mesas fixas de xadrez, entre outros.