

CARACTERIZAÇÃO DE ARGAMASSA DE CIMENTO COM ADIÇÃO DE RESÍDUO DE PASTILHAS DE FREIO

Lilia Machado Mendes; Flávia Conceição Veneziani Ribeiro (orientador) – Engenharia Civil
lilia.mendes@edu.ung.br

PALAVRAS-CHAVE: Resíduos. Construção civil. Argamassa. Cimento Portland. Sustentabilidade.

Em função do desenvolvimento econômico do país, foi possível observar o rápido crescimento da indústria de diversos setores, este crescimento trouxe oportunidades de empregos, desenvolvimento tecnológico entre outras vantagens ao país, porém acompanhando o ritmo deste crescimento houve o aumento da geração de resíduos industriais, pois muitas empresas não se preocupavam com a reutilização de resíduos bem como a destinação dos mesmos para lugares adequados, e hoje, o lixo se tornou um grande problema para a sociedade. Muitos desses resíduos são responsáveis pela contaminação do solo e/ou do lençol freático além de criar um ambiente propício para a proliferação de vetores prejudiciais às condições de saneamento e à saúde humana; é comum nos bota-foras e nos locais de disposições irregulares a presença de roedores, insetos peçonhentos (aranhas e escorpiões) e insetos transmissores de endemias perigosas. Por outro lado, muitas indústrias geram, durante o processo de produção, resíduos que, em muitos casos, não podem ser reutilizados, com isso aumenta a necessidade de criação de áreas para destinação, armazenamento e tratamento desses resíduos, que muitas vezes podem ser tóxicos e representarem risco a saúde humana e ao meio ambiente, nas áreas de destinação, conhecidas por bota-foras, vêm-se detectando a presença desses resíduos industriais, a disposição irregular de parcelas de resíduos industriais nessas áreas pode ser explicada devido ao diferencial de preços para o descarte. Baseado na necessidade cada vez maior da destinação adequada dos resíduos sólidos industriais surge à necessidade de pesquisas que possibilitem o reaproveitamento destes resíduos, visando minimizar os problemas gerados durante anos de produção e descarte inadequado de resíduos. Este trabalho tem por objetivo determinar através de ensaios de laboratório baseados nas normas brasileiras, algumas características físicas de uma argamassa de concreto com adição de pó de pastilha de freio, resíduo que vem sendo descartado, pois, não pode ser reutilizado para confecção de novas pastilhas, contribuindo assim para dar uma destinação adequada aos mesmos e incentivando a redução da extração de matérias primas naturais, através da sua substituição por resíduos que desempenhem seu papel, o que gera a diminuição de consumo de combustíveis na extração de matérias primas naturais e a redução de impactos ambientais. A partir dos dados coletados, serão levantados gráficos comparativos entre a argamassa usual e a nova argamassa composta com o resíduo. A partir dos dados obtidos espera-se determinar parâmetros para utilização da argamassa de cimento com adição de resíduo, nas diversas áreas da construção civil como confecção de bloquetes para calçamento, blocos estruturais, blocos de vedação, telhas, entre outras utilizações. Com a utilização deste material esperamos poder diminuir os impactos e custos causados pela extração de matéria prima, como a areia, bem como colaborar para utilização e diminuição dos resíduos gerados pela indústria de pastilhas de freio.

Projeto elaborado com o apoio do Programa Institucional de Iniciação Científica da Universidade Guarulhos – PIBIC-UnG (Rodada I-11).