



Sessão de Engenharia II
Dia 03/07/13 – 13h30 às 18h30
Unila-PTI - Bloco 03 – Espaço 04 – Sala 03

Estudo de Dosagem do Concreto Poroso

Jessica Penayo Chavez*

Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Engenharia Civil de Infraestrutura
E-mail: jessica.chavez@unila.edu.br

Edna Possan

Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Instituto Latino-Americano de Tecnologia, Infraestrutura e Território
E-mail: edna.possan@unila.edu.br

Ana Carolina Parapinski dos Santos

Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Instituto Latino-Americano de Tecnologia, Infraestrutura e Território
E-mail: ana.santos@unila.edu.br

RESUMO

O crescimento populacional das grandes cidades tem como consequência direta a geração de resíduos sólidos ocasionando problemas ambientais como alagamento devido ao comprometimento da drenagem urbana, além de problemas de saneamento básico decorrentes da disposição incorreta destes resíduos. A fim de minimizar essas problemáticas, nos últimos tempos vêm-se estudando o reaproveitamento de vários resíduos industriais como os resíduos de construção e demolição (RCD), a cinza da casca de arroz (CCA), a cinza volante (CV), a borracha de pneu, entre outros. A borracha reciclada de pneu inservível por ter vários benefícios como agregado ou adição no concreto, é uma opção para a produção do concreto poroso sendo objeto deste estudo. Neste trabalho apresenta-se a revisão bibliográfica referente à produção do concreto poroso assim como a descrição metodológica dos ensaios que serão realizados em parceria com o Laboratório de Tecnologia do Concreto de Itaipu (LTCI). A indústria cimenteira é uma das grandes consumidoras deste produto em queimas controladas nos fornos para produção do clínquer. Todavia a queima controlada não é a melhor solução ambiental para os pneus irreversíveis, sendo a reciclagem da borracha e demais componentes do pneu uma alternativa para a fabricação de ecosprodutos. Uma das opções de reciclagem dos pneus é para uso em concreto, sobretudo, na produção de concretos leves e concretos porosos. Para tal, os pneus inservíveis passam por uma triagem para retirada do aço e fio de nylon, passando então por um triturador para obtenção de um material particulado fino. Esse material pode ou não passar por um processo de tratamento (lavagem em solução aquosa para retirada de resíduos) para então ser peneirado. No peneiramento aproveitam-se as partículas passantes na peneira 4,75 mm (NBR MN 248: 2003) para emprego na produção de concreto, como substituição parcial de agregados miúdos (areia). Este estudo tem como objetivo empregar o resíduo de borracha de pneus inservíveis para a produção de elementos de concreto poroso. Para tal, os pneus inservíveis foram coletados em uma borracharia da cidade de Foz do Iguaçu e foram levados para o LTCI para posterior moagem. O processo de moagem encontra-se em fase de estudo, uma vez que requer alterações no moedor existente no laboratório. Desta forma, este trabalho centrou-se no estudo bibliográfico

*bolsista de Iniciação Científica PROBIC/CNPq

do concreto poroso sendo que no próximo mês dar-se-á início as atividades de laboratório, iniciando pela moagem dos pneus, caracterização do resíduo moído, dosagem do concreto e ensaios mecânicos (resistência à compressão, resistência à tração na flexão e módulo de elasticidade) e de durabilidade (resistência à abrasão) dos concretos produzidos.

Palavras-chave: *Concreto Poroso; Borracha de Pneu ; Aproveitamento de resíduos.*