



ESTUDO DA UTILIZAÇÃO DA FIBRA DE POLIPROPILENO NA CONFEÇÃO DE ENGINEERED CEMENTITIOUS COMPOSITES

Roseane Shimomukay, Vitor Cury Perrone, Estela Oliari Garcez

Orientador: Luiz Carlos Pinto da Silva Filho, PhD.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, foram obtidos significativos avanços no estudo de compósitos cimentícios de alto desempenho reforçados com fibras (HPFRCC), na tentativa de melhorar o comportamento à tração de compósitos cimentícios. Dentro deste campo, foi desenvolvido um tipo de compósito de alto desempenho reforçado com fibras, chamado de engineered cementitious composite (ECC), que apresentam elevada ductilidade à tração, mesmo com a incorporação de um volume moderado de fibras (2% em volume). Apesar do volume de fibras utilizado nos ECCs representar uma quantidade relativamente pequena de material, o custo da fibra (em geral de PVA) é responsável pelo elevado custo do material, que é de 3 a 4 vezes o custo de concretos concretos convencionais. Na tentativa de implementar o uso dos ECC em larga escala, a pesquisa de alternativas para o uso de fibras de PVA se tornou de extremamente importante.

OBJETIVOS

Este trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de versões de engineered cementitious composites utilizando fibras de polipropileno e com materiais disponíveis no Brasil e que possuam propriedades adequadas à aplicações em camadas de recapeamento para reabilitação de pavimentos.

ENGINEERED CEMENTITIOUS COMPOSTIES (ECCs)



Compósitos cimentícios de alto desempenho reforçados com fibras
Compósitos cimentícios de **alta ductilidade** reforçados com fibras
Compósitos de múltipla fissuração



múltipla
fissuração



MATERIAIS

CIMENTO: foram utilizados quatro tipos de cimentos

- CP II F
- CP IV
- CP II Z
- CP V

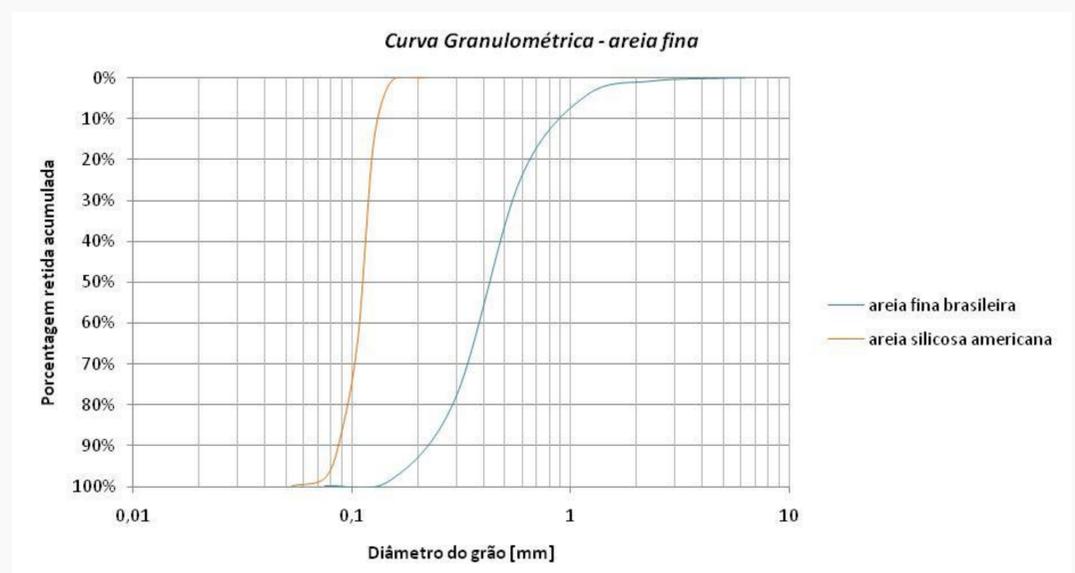
CINZA VOLANTE



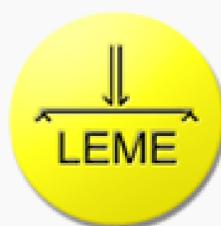
ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE:

- Tec Flow 5000
- Glenium 54

AREIA



AGRADECIMENTOS:



LABORATÓRIO DE ENSAIOS E MODELOS ESTRUTURAIS

AV. OSVALDO ARANHA, 99 – TÉRREO

FONE: 3308 3333 / 3308 3519

EMAIL: wleme@gmail.com

<http://www.ppgec.ufrgs.br/leme/>