



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2014
<b>Local</b>	Porto Alegre
<b>Título</b>	Estudo do Comportamento Mecânico de Misturas de Compósitos Cimentícios Super Deformáveis com Cinza de Casca de Arroz e Fibras de Polipropileno
<b>Autor</b>	MATHEUS DUTRA BIER
<b>Orientador</b>	LUIZ CARLOS PINTO DA SILVA FILHO

O compósito cimentício super deformável também conhecido como Engineered Cementitious Composites – ECC é um tipo especial de compósito cimentício de alto desempenho reforçado com fibras cuja principal característica é a alta ductilidade, alcançada devido à capacidade de gerar múltipla fissuração quando em carregamento. Uma das principais aplicações é como sobreposições em construção ou reabilitação de pavimentos rígidos e flexíveis. O emprego da fibra de polipropileno em sua composição confere a este material uma característica de ultra deformação, que lhe permite suportar cargas elevadas sem comprometer sua estrutura. Isso ocorre devido à criação de microfissuras, que impedem a propagação e ampliação de falhas e fissuras no material (comportamento *strain-hardening*). A produção dos compósitos super deformáveis geralmente necessita maiores quantidades de cimento, normalmente duas ou três vezes mais que utilizados em concretos convencionais, gerando grandes emissões de CO<sub>2</sub> para o meio ambiente. A substituição parcial do cimento por um material residual poderia reduzir o custo deste compósito e torná-lo mais sustentável. Buscando opções, esse estudo se focou na possibilidade da incorporação da Cinza de Casca de Arroz (CCA) nos compósitos cimentícios super deformáveis de maneira que haja uma redução em seu custo sem a perda de suas propriedades. Este trabalho apresenta os resultados de testes iniciais realizados com misturas contendo 20% de substituição de cimento por cinza de casca de arroz previamente submetida a diferentes tempos de moagem (2 horas, 4 horas, 6 horas e 8 horas), analisando o comportamento quanto a tração direta e flexão a quatro pontos. Os resultados iniciais indicam que a porcentagem de 20% de substituição de cimento por CCA é viável em todos os tempos de moagem, obtendo-se com esta fração bons resultados com relação à durabilidade, ductilidade e resistência à propagação de fissuras.