



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Avaliação da retração no Engineered Cementitious Composites (ECC)
Autor	MELISSA RIBEIRO DA ROCHA
Orientador	ANGELA GAIO GRAEFF

Avaliação da retração no *Engineered Cementitious Composites* (ECC)

O *Engineered Cementitious Composites* (ECC) é um composto cimentício reforçado com fibras de polipropileno de alto desempenho que exibe elevada ductilidade. Este possui um traço com até três vezes mais teor de cimento que o concreto convencional, tendendo a ter uma elevada retração. Esse fenômeno é associado à perda de água no interior dos materiais cimentantes, provocando uma diminuição do seu volume e podendo ocasionar fissuras no concreto. Esta pesquisa irá analisar a retração de 2 diferentes traços de ECC, um com acréscimo apenas de aditivo superplastificante (ECC1) e outro com superplastificante e acelerador de cura (ECC2). Para isso, foi realizado o ensaio de retração baseado na norma ASTM C157, a qual determina as variações de comprimento em amostras cimentícias com condições controladas. Para cada traço, foram moldados 4 corpos de provas retangulares (75x75x285mm), os quais foram mantidos em uma sala com umidade ($50\% \pm 4\%$) e temperatura controlada ($25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$). Os CPs foram desmoldados após 24 horas, e então foram imersos em uma solução de água e cal durante meia hora para estabilização das medidas, procedendo a leitura dos comprimentos com auxílio de um relógio comparador digital. Em seguida, retornam para o recipiente preparado e permanecem submersos por 28 dias, simulando assim a cura do material. Após esse período, os CPs foram retirados da solução, foi realizada uma leitura referência e demais leituras após 4, 7, 14, 21 e 28 dias. A retração de cada idade foi determinada com o valor de cada leitura menos a leitura de referência sobre o comprimento efetivo de retração por secagem (250mm). Como resultados, obteve-se uma retração aos 28 dias de -1,06 mm/m para o traço ECC1 e -1,154 mm/m para o ECC2, o qual exibe maior retração por ter suas reações cimentantes antecipadas devido a incorporação de aditivos acelerador de pega.