



Evento	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2018
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	AVALIAÇÃO DA AUTOCICATRIZAÇÃO EM CONCRETOS FISSURADOS NAS PRIMEIRAS IDADES COM ADIÇÃO DE SÍLICA ATIVA
Autor	YASMIN WAFFÁ TAMIMI
Orientador	DENISE CARPENA COITINHO DAL MOLIN

Aluna: Yasmin Waffá Tamimi

Orientadora: Denise Coitinho Dal Molin

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

AValiação DA AUTOCICATRIZAÇÃO EM CONCRETOS FISSURADOS NAS PRIMEIRAS IDADES COM ADIÇÃO DE SÍLICA ATIVA

Dada a necessidade cada vez maior de rapidez na conclusão de empreendimentos, devido à competitividade do mercado, a indústria da construção civil adota muitas vezes soluções que visam reduzir o tempo de execução das obras, como a retirada do escoramento, a desforma e o início de alvenaria precocemente. O concreto, ao ser submetido a um carregamento nas primeiras idades, propaga tensões que podem gerar microfissuras que aumentam a propensão a problemas nas estruturas, como a incidência de manifestações patológicas devido à entrada de agentes agressivos. A autocicatrização do concreto é uma alternativa para mitigar esse problema, visto que, por meio da colmatação autógena, a matriz cimentícia tem a capacidade de realizar um autorreparo, principalmente pela hidratação continuada dos grãos anidros. O intuito desta pesquisa é avaliar a capacidade de autocicatrização de uma matriz cimentícia, com o emprego de sílica ativa, desencadeada pela fissuração nas primeiras idades. Os concretos foram confeccionados com o cimento Portland de alta resistência inicial (CPV-ARI) por não possuir adições quimicamente ativas na composição. Moldaram-se seis traços de concreto, com variação do consumo de cimento e da relação água/aglomerante, sendo três deles com teor de adição de sílica ativa fixo em 10% sobre a massa de cimento e três sem adição. Para avaliar a autocicatrização, os concretos foram submetidos, aos 3 dias de idade, a carregamentos de 75% da carga média de ruptura à compressão. Após a execução dos carregamentos, os corpos de prova foram submetidos a ciclos de secagem e molhagem, simulando uma condição semelhante as quais estão submetidas as estruturas de concreto expostas às condições ambientais. Os ensaios de resistência à compressão – NBR 5739 (ABNT, 2007) – e absorção total – NBR 9778 (ABNT, 2009) foram realizados aos 28 dias após a data da moldagem com o objetivo de verificar a autocicatrização das fissuras ocasionadas devido ao carregamento nas primeiras idades e avaliar o índice de vazios por meio do ensaio de absorção. E o ensaio de determinação da velocidade de propagação de onda ultrassônica - NBR 8802 (ABNT, 2013) – foi realizado aos 3 dias antes e depois do pré-carregamento e aos 28 dias para acompanhar a evolução da autocicatrização. Os resultados estão em fase de análise.