



Evento	Salão UFRGS 2024: SIC - XXXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2024
Local	Virtual
Título	Análise dos métodos de avaliação da autocatrização de fissuras em materiais cimentícios
Autor	LUÍSA PETTER SCHNEIDER
Orientador	DENISE CARPENA COITINHO DAL MOLIN



Evento	Salão UFRGS 2024: SIC - XXXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2024
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Análise dos métodos de avaliação da autocicatrização de fissuras em materiais cimentícios
Autor	LUÍSA PETTER SCHNEIDER
Orientador	DENISE CARPENA COITINHO DAL MOLIN

O concreto é o material de construção mais utilizado no mundo por conta das suas especificidades, durabilidade e acessibilidade. Ele é usado desde estruturas residenciais e comerciais até grandes infraestruturas como pontes. Porém, devido a diversos fatores, é comum que fissuras sejam formadas. Isso pode ser um problema por permitir, com maior facilidade, a entrada de agentes agressivos no concreto, podendo afetar seriamente sua durabilidade. Com isso, surgem as pesquisas para estudar sobre a autocicatrização do concreto, ou seja, a capacidade de ele fechar estas fissuras sem a necessidade de uma intervenção externa. Neste trabalho, buscou-se avaliar a capacidade de um concreto convencional, com cimento CP V ARI, de traço 1:2,96:3,10, e relação $a/c=0,60$, de cicatrizar fissuras de menor espessura. Para isso, o concreto em questão foi fissurado com 3 dias de idade e com uma abertura de fissuras de 0 mm a 0,2 mm. Para analisar a autocicatrização foram feitas leituras de microscopia ótica e ensaio de velocidade de propagação de ondas ultrassônicas no dia da abertura e 56 dias após cura submersa. No ensaio de microscopia ótica é observado o fechamento superficial das fissuras, através das imagens obtidas. Já com o ensaio de propagação de ondas ultrassônicas, é possível analisar a recuperação interna dos concretos. Pela microscopia ótica, foi observada uma taxa autocicatrização de 97,67% e pelo ensaio de propagação de ondas ultrassônicas, a taxa de autocicatrização foi de 94,61%. Dessa forma, pode-se afirmar que mesmo sem adições, aditivos ou incorporação de agentes autocicatrizantes, os concretos apresentam capacidade de regenerar estas fissuras, nas condições estudadas.