



Evento	Salão UFRGS 2020: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
Ano	2020
Local	Virtual
Título	AVALIAÇÃO DO FENÔMENO DE AUTOCICATRIZAÇÃO DE FISSURAS EM MATERIAIS CIMENTÍCIOS
Autor	BRUNO PFEUFFER DOS SANTOS
Orientador	DENISE CARPENA COITINHO DAL MOLIN

RESUMO

TÍTULO DO PROJETO: AVALIAÇÃO DO FENOMENO DE AUTOCICATRIZAÇÃO DE FISSURAS EM MATERIAIS CIMENTÍCIOS

Aluno: Bruno Pfeuffer dos Santos

Orientador: Denise Carpena Coitinho Dal Molin

RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO BOLSISTA

Sabe-se que a ocorrência de fissuras em uma estrutura de concreto traz consequências à edificação, por isso é importante o estudo tendo como foco essa auto reparação dessas fissuras, a presente pesquisa teve como intuito avaliar a autocicatrização em materiais com base cimentícia utilizando quatro diferentes cimentos presente no mercado brasileiro e a utilização, também, de um aditivo cristalizante. Foi utilizada a mesma relação água/cimento para todas as amostras e após abertura de fissuras os corpos de provas foram submetidos a ciclos molhagem e de secagem e submerso. A fim de quantificar a concentração de hidróxido de cálcio foram adicionadas duas situações a cada ciclo, uma com renovação de água e outra sem renovação. Os corpos de provas ficaram em cura úmida até a idade de 28 dias e depois foi feita a abertura das fissuras e colocados nos meios de exposições. Os ensaios realizados foram à compressão axial aos 28 dias, a quantificação de hidróxido de cálcio lixiviado nos ambientes de exposição e foi feita uma análise utilizando microscopia ótica e dois softwares para tratar a imagem. No ensaio de compressão a resistência da argamassa contendo aditivo cristalizante foi superior aos demais. Avaliando a concentração de hidróxido de cálcio nas soluções houve um comportamento semelhante nas amostras nas idades iniciais, diferenciando ao final aonde o CPIV apresentou interferência devida a reações químicas, e os ambientes com renovação de água apresentaram a ausência do mesmo. No ensaio de microscopia ótica o CPV apresentou maior fechamento superficial, o CPIIF obteve a menor eficiência, o aditivo cristalizante obteve bons resultados no ambiente com ciclos e renovação. Hoje aditivos cristalizantes estão cada vez mais comuns na construção e sua composição é pouco conhecida no meio acadêmico, por isso, acredita-se que esse trabalho possa ajudar a entender um pouco mais sobre esses materiais.