



XXXV SALÃO de INICIAÇÃO CIENTÍFICA

6 a 10 de novembro

Evento	Salão UFRGS 2023: SIC - XXXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2023
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Padronização para quantificação e monitoramento do fenômeno de autocicatrização em bases cimentícias
Autor	LEONARDO DOS SANTOS ALVES
Orientador	DENISE CARPENA COITINHO DAL MOLIN

Existem inúmeras fontes de fissuras em uma edificação, sendo as mais comuns: ações de carregamentos externos, exposição às mudanças climáticas e reações químicas dos constituintes. Fissuras são pontos de ingresso de agentes deletérios na matriz, os quais podem danificar a armadura da estrutura na forma de corrosão. O reparo pode acontecer por intervenções externas, como preenchimento da fissura com algum material ou através do autorreparo também chamado de autocicatrização. Esse fenômeno pode ocorrer de duas formas: autógena ou autônoma. Na autógena não há adição de nenhum agente autocicatrizante, por outro lado, na autônoma, um agente é adicionado à mistura no estado fresco. O objetivo deste estudo foi analisar as técnicas usadas para monitoramento e quantificação do fenômeno de autocicatrização produzido por agentes biológicos. O programa experimental abordou amostras de argamassa, fissuradas aos 7 dias e mantidas em ambiente submerso em água durante todo o ciclo de análise, aos 56 dias. A quantificação do fechamento superficial foi realizada por microscopia ótica e processamento de imagens; e a recuperação da estanqueidade foi analisada por velocidade de pulso ultrassônico. Aos 56 dias, através da análise de imagem, as técnicas mostraram-se adequadas para determinação da abertura das fissuras remanescentes. No que diz respeito à estanqueidade, as amostras contendo agentes biológicos foram aquelas com maior incremento na velocidade de propagação ultrassônica quando comparadas às suas idades iniciais. As técnicas de microscopia e ultrassom apresentaram-se eficientes neste estudo, no entanto, variáveis como umidade e preparo de amostra são características que devem ser ponderadas no acompanhamento do fenômeno de autocicatrização.