

045

COMPARAÇÃO DA CARBONATAÇÃO EM CONCRETOS COMPOSTOS COM DIFERENTES TIPOS DE CIMENTO. *Guilherme B. Lovato; Marlova P. Kulakowski; Denise Dal Molin; Ruy A. Cremonini* (CPGEC/NORIE – UFRGS)

O grande sucesso do emprego do concreto armado como material de construção deve-se à compatibilidade dos materiais constituintes, devido a maneira como a conjugação do aço com o concreto propicia uma complementação físico-mecânica e química. Contudo, a durabilidade das construções de concreto vem sofrendo alterações consideráveis e as estruturas começam a sofrer deterioração em um espaço de tempo muito menor do que aquele programado para a vida útil da estrutura. Várias são as manifestações patológicas detectadas, entre elas destaca-se a corrosão das armaduras, principalmente desencadeada através da carbonatação. A carbonatação é um fenômeno físico-químico onde, a partir de reação de gases presentes no ambiente, entre eles o CO₂, com os produtos alcalinos do concreto, ocorre a formação de produtos com pH de precipitação inferior a 9, tornando a armadura do concreto desprotegida e suscetível à corrosão. A velocidade de penetração da frente de carbonatação é determinada por fatores que estão diretamente vinculados às condições de exposição e a composição química do cimento existente no concreto. O presente trabalho tem por objetivo apresentar resultados de estudo de carbonatação, em concretos compostos com diferentes tipos de cimento, CPV-ARI, CPV-ARI RS, CPII-E, CPII-F e CPV-ARI com 10% de adição de Sílica Ativa, empregando-se 5 relações água/aglomerante. As medidas da profundidade de carbonatação foram realizadas em quatro idades diferentes. O estudo foi desenvolvido mediante método acelerado, em uma câmara de carbonatação, que simula o ambiente agressivo com uma concentração regulada para 5% de CO₂, localizada em uma sala com temperatura e umidade controladas. (PROPESQ/UFRGS)