

209

ANÁLISE DAS FRENTES DE CARBONATAÇÃO EM CONCRETOS E ARGAMASSAS.
Alexandre Bonfanti, Daniel de Moura, Claudio de Souza Kazmierczak (orient.) (Curso de Engenharia Civil, Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, UNISINOS).

Dentre os problemas que afetam a durabilidade das estruturas de concreto armado destaca-se a corrosão de armaduras, sendo que os dois principais agentes causadores são a carbonatação e cloretos. Neste trabalho discute-se como a estimativa da profundidade de carbonatação, em ensaios de laboratório, é influenciada pela forma do corpo-de-prova, pelo tipo de material (argamassa ou concreto) e pela metodologia utilizada para a determinação da carbonatação. A metodologia utilizada na pesquisa consiste na comparação entre a profundidade de carbonatação e a porosidade em corpos-de-prova de concreto e argamassa, nas formas cilíndricas e prismáticas usando cimento CPV-ARI, com relações água/cimento 0.40, 0.55 e 0.70 carbonatados em câmara de carbonatação com 100% de CO₂, por 8, 24 e 72 hs. A frente de carbonatação foi determinada através da aspersão de fenolftaleína e com o auxílio de software de análises de imagens. Em alguns corpos-de-prova foi determinada a porosidade por intrusão de mercúrio. Observou-se que a relação água/cimento é inversamente proporcional a profundidade de carbonatação e que a frente de carbonatação em corpos-de-prova prismáticos é menor que a observada em corpos-de-prova cilíndricos. Verificou-se grande dificuldade para comparar os resultados de carbonatação entre corpos-de-prova de concreto e argamassa. É possível determinar a diferença de porosidade entre os corpos-de-prova não carbonatados e carbonatados com o ensaio de intrusão de mercúrio, especialmente em relações água/cimento mais elevadas.