

118

EFEITOS DAS ADIÇÕES POZOLÂNICAS SOBRE A CARBONATAÇÃO DO CONCRETO: UM ESTUDO EXPERIMENTAL PRELIMINAR. *Elton I. Cagliari, Lino Lorenzoni, Geraldo C. Isaia* (Depto. de estruturas e construção civil- centro de tecnologia - UFSM)

As adições minerais em substituição a parte do cimento para fabricação de concretos estão adquirindo atualmente maiores espaços, tanto no uso em obras correntes, quanto no desenvolvimento de pesquisas. O emprego de subprodutos industriais poluentes da natureza (Pozolanas) na obtenção de concretos representa elevados benefícios pela economia, menor consumo de energia e proteção ambiental. Na pesquisa realizada, foram usados, em substituição de parte do cimento, teores normais e elevados de cinza volante, cinza de casca de arroz e microssílica, empregadas isoladamente e em conjunto com vistas ao estudo durabilidade do concreto. Através dos resultados, observou-se que os menores coeficientes de carbonatação foram obtidos para os teores normais de pozolanas que se mantiveram na faixa entre 0.5 e 4.5 mm sqrt(ano) e também nos traços de referência, sem pozolanas, entre 0.5 e 1.7 mm sqrt(ano). Observou-se também que, do ponto de vista da carbonatação a cinza de casca de arroz apresentou melhores resultados, pois mesmo com o aumento do teor desta cinza de 10% para 30% não houve acensão significativa do coeficiente de carbonatação permanecendo entre 1.5 e 2.3 mm sqrt(ano). Assim, os coeficientes de carbonatação encontrados mostraram que, apesar de terem sido mais elevados do que os do concreto de referência, é possível utilizar altos teores de pozolanas em concretos de elevado desempenho com obtenção de boa durabilidade e vida útil de 100 anos, com espessuras carbonatadas iguais ou inferiores a 30 mm.