

047

PERMEABILIDADE A CLORETOS DE CONCRETOS COMPOSTOS COM DIFERENTES ADIÇÕES MINERAIS. *Henrique Carvalho Siqueira, André Lübeck, Antonio Luiz Guerra Gastaldini (orient.) (UFSM).*

O concreto é um dos materiais mais utilizados na construção civil. Utilizado como material estrutural, como concreto armado, deve desempenhar funções de segurança e alcançar a vida útil de projeto. Uma das causas de diminuição da sua vida útil, deve-se a corrosão das armaduras, devido principalmente a ação de íons cloretos, que em certos teores conduzem a uma destruição da camada protetora de passivação na superfície do aço. A sua penetração no concreto está ligada às características da pasta e aos cuidados dispensados na execução da estrutura, e é prevenida pelo controle do ingresso de cloretos, pela espessura do cobrimento da armadura e pela penetrabilidade do concreto de cobrimento. Muitos pesquisadores têm comprovado os benefícios das adições minerais nas propriedades do concreto, com base na sua finura, composição mineralógica e porcentagem de substituição e/ou adição ao cimento, promovendo alterações significativas na estrutura de poros, na condutividade do concreto, na capacidade de fixação de íons cloreto, etc. Neste trabalho investigou-se as influências da cinza de casca de arroz, cinza volante e escória de alto forno na permeabilidade a cloretos. Adotou-se relação água/aglomerante de 0,35, 0,50 e 0,65, teores de substituição em massa de cimento de 10%, 20% e 30% para a cinza de casca de arroz, 35% para a cinza volante e 50% para a escória de alto forno. A permeabilidade a cloretos foi determinada segundo o método ASTM C 1202, em ensaios realizados na idade de 91 dias. Constatou-se a redução da permeabilidade a cloretos em relação ao concreto de referência. Os melhores resultados foram obtidos para a mistura composta com 30% de cinza de casca de arroz, com reduções na permeabilidade a cloretos, nas relações água/aglomerante adotadas, de 283%, 287% e 213%.