

140

ESTUDO DA INFLUÊNCIA DA APLICAÇÃO DE REVESTIMENTOS NO CONTROLE DA CORROSÃO.*Paulo R. C. Marchesan, Dirceo Santarosa, João L. Campagnolo* (Departamento de Engenharia Civil, Escola de Engenharia, UFRGS).

A corrosão das armaduras é a principal causa da deterioração das estruturas de concreto armado. Estima-se, por exemplo, que sejam gastos cerca de 500 milhões de libras por ano com reparos em estruturas de concreto armado no Reino Unido. No Brasil, e especialmente, nas regiões úmidas como o Rio Grande do Sul a dimensão desse problema não é diferente. O tratamento das estruturas de concreto armado atacadas por corrosão é sempre muito cara e de difícil execução, além de criar transtornos na utilização das estruturas durante os reparos. Por esse motivo é muito mais interessante estudar uma forma de se proteger as estruturas do ataque corrosivo antes que ele inicie. Neste trabalho busca-se conhecer o comportamento de diversos revestimentos aplicados sobre o concreto ou às barras de armadura. Foram utilizados oito tipos de revestimentos mais comumente encontrados no mercado, alguns vendidos como de alto desempenho como os à base de epóxi; poliacril; zinco e poliuretano; e outros mais comuns à base de borracha clorada; PVA e látex acrílico. Os revestimentos são aplicados em corpos de prova prismáticos de 10x10x20 cm que contém uma barra de aço de 12,5 mm de espessura e 15 cm de comprimento. Os corpos de prova são então submetidos ao ensaio de corrosão acelerada. Neste ensaio os corpos de prova são colocados em uma solução de água e NaCl e é aplicada uma diferença de potencial de 80 volts durante oito horas. São controladas a evolução das correntes e, após o ensaio, é determinada a perda de massa das barras devido ao processo corrosivo. Com estes dois parâmetros obtidos para 4 corpos de prova de cada revestimento em três idades diferentes (28 dias, 6 meses e 1 ano) são estabelecidos graus de eficiência destes revestimentos no controle da corrosão. Dentre os grupos estudados o revestimento a base de poliuretano obteve os melhores índices de desempenho no estudo realizado (CNPq).