

AVALIAÇÃO DA CORROSÃO DO AÇO EM CONCRETOS COM PÓ DE VIDRO

Bruno Gonçalves (bruno.goncalves9696@gmail.com)

Gabriel Aquino Saturnino (gabrielsaturnino77@gmail.com)

Maria Aparecida Garcia Tommaselli Chuba Machado (mariatomaseli@gmail.com)

O projeto de pesquisa surgiu como o intuito de solucionar problemas gerados pelo descarte inadequado do pó de vidro gerado pelas indústrias durante a lapidação do vidro, ocasionando a poluição dos solos, rios e lençóis freáticos. Tendo em vista que não há reciclagem para o pó de vidro, a indústria da construção civil vem pesquisando meios de reutilizar o mesmo, minimizando os impactos ambientais. O objetivo do estudo em questão foi verificar a influência do emprego de pó de vidro quanto a corrosão, na produção do concreto. Foram confeccionados corpos de prova seguindo a norma brasileira NBR 9738, considerando as proporções de 0%, 5% e 10% de pó de vidro em relação à massa de cimento do concreto, submetidos a testes de potencial de corrosão quando expostos a uma solução de NaCl. O objetivo principal desta pesquisa é analisar quais os benefícios gerados com a adição do pó de vidro ao concreto, observando qual sua influência na corrosão do aço no interior do corpo de prova. A técnica eletroquímica de potencial elétrico foi empregada para a verificação da corrosão nos corpos de prova semanalmente durante três meses. Tais medidas foram realizadas com o auxílio de um multímetro, que quando conectado ao corpo de prova e a um eletrodo de referência de cobre-sulfato de cobre na outra polaridade, registrava o potencial elétrico do aço, que quando interpretados, mostravam a situação da corrosão do aço no corpo de prova. Foi observado que os corpos de prova com 10% de pó de vidro em sua composição obtiveram melhores valores de potencial elétrico, estes mais positivos, se destacando muito em comparação aos demais valores referentes ao pó de vidro na composição do concreto, mostrando que o aço contido dentro dos mesmos estava menos corroído. Com isso concluímos que a adição de pó de vidro ao concreto foi muito benéfica, elevando a resistência à corrosão dos corpos de prova, e com estes resultados mostrando que essa é uma saída para a reutilização do pó de vidro, visando uma redução no volume de dejetos destinados aos aterros sanitários. Contudo necessitam-se mais estudos sobre o assunto.

Palavras-chave: Pó de vidro. Concreto. Corrosão.