

AGRESSÃO EM CONCRETOS PRODUZIDOS COM RCD-CONCRETO E CINZA RESIDUAL

Kaio Manzano Viegas (kaio.manzano21@gmail.com)

Mariana Mazarim Da Costa (marianamazarim@hotmail.com)

Maria Aparecida Garcia Tommaselli (mariamachado@ufgd.edu.br)

Matheus Marra Lopes (m_rra@hotmail.com)

Bruno Gonçalves (bruno.goncalves9696@gmail.com)

O concreto armado é um dos métodos construtivos mais difundidos no Brasil, sendo que sua composição é formada essencialmente por cimento, água, agregado graúdo, agregado miúdo e armadura de aço. Os principais materiais usados como agregado são o seixo rolado, pedra britada e a areia, entretanto com a busca por uma indústria da construção civil sustentável, busca-se a substituição dos materiais convencionais. O objeto de estudo desse projeto foi o emprego de cinza residual e resíduo da construção civil e demolição (RCD) como agregado miúdo e agregado graúdo, respectivamente, no concreto armado e dessa forma diminuir os problemas gerados pela destinação desses resíduos e extração dos materiais convencionais. Foram confeccionados corpos de prova de acordo com a NBR 5738, considerando a substituição do agregado miúdo por 55% de cinza residual e 45% de RCD proveniente de concreto (agregado graúdo), e estes submetidos a testes de potencial de corrosão quando expostos a uma solução de NaCl. O objetivo principal dessa pesquisa é analisar a influência da troca do agregado na capacidade do concreto de proteger o aço da corrosão. A técnica eletroquímica de potencial elétrico foi utilizada para a verificação do estado de corrosão do aço nos corpos de prova durante 2 meses e 3 semanas. As medidas de potencial foram realizadas com o auxílio de um multímetro, no qual uma ponta era conectada ao corpo de prova e a outra ponta era conectada a um eletrodo referência de cobre-sulfato de cobre. No multímetro era registrado o potencial elétrico do aço, que quando interpretado, mostra o estado de corrosão do aço no corpo de prova. Foi observado que estes corpos de prova apresentaram potencial de corrosão entre -0.250 V nas medidas iniciais e -0.500 V ao final dos 2 meses, o que caracteriza que há possibilidade do aço no corpo de prova estar oxidado, segundo estabelecido pela ASTM C876-91(1999). Com isso concluímos que a substituição do agregado não influenciou positivamente, necessitando de mais estudos sobre o assunto.