

AGRESSÃO EM CONCRETOS PRODUZIDOS COM RDC-CERÂMICA E 50% DE CINZA RESIDUAL

Mariana Mazarim Da Costa (marianamazarim@hotmail.com)

Bruno Gonçalves (bruno.goncalves9696@gmail.com)

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

Matheus Marra Lopes (m_rra@hotmail.com)

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

As ações humanas, de maneira indiscriminada, vêm afetando cada vez mais o meio ambiente. O consumo exacerbado de recursos e a alta produção de resíduos afetam diretamente na manutenção da fauna e flora mundiais. Dessa forma, visando amenizar as consequências dessas ações que tanto agredem a natureza, foi desenvolvido este trabalho de pesquisa que trata da reutilização de resíduos da construção e da cinza do bagaço da cana de açúcar para a produção de concreto. Este, considerado o material mais utilizado na engenharia civil, é um compósito que contém cimento, água e agregados. Dando destaque a estes últimos constituintes, os agregados são partículas inertes que conferem resistência à mistura e são geralmente extraídos da natureza como forma de pedras e areias. A pesquisa visa substituir os agregados tradicionais por outros reutilizados, de maneira a manter ou melhorar o padrão de qualidade em relação à agressão ao aço no concreto. Assim, foi desenvolvido um concreto com relação água/cimento de 0,8 constituído 55% de agregado miúdo (50% cinza do bagaço da cana de açúcar e 50% resíduo proveniente de resíduos de concreto) e 45% de agregado graúdo (resíduos provenientes de materiais como tijolos e telhas da construção civil). Os agregados utilizados nos experimentos foram retirados de indústria de reciclagem da região. Foram confeccionados corpos de prova cilíndricos com uma bitola de aço inserida em cada um e submetidos a cura por 28 dias. Após esse período, foi empregada a técnica eletroquímica de potencial de corrosão, que tem como roteiro semanal a imersão dos corpos de prova em uma solução de NaCl por cinco dias e um descanso fora da solução de dois dias. Tal processo foi repetido durante três meses sendo as medições realizadas duas vezes na semana com o auxílio de um multímetro e um eletrodo de referência de cobre/sulfato de cobre. Ao fim da coleta de dados referentes aos potenciais de corrosão dos corpos de prova, as medições foram analisadas e comparadas com os intervalos de verificação de corrosão presentes na norma. Os resultados obtidos mostraram uma probabilidade de corrosão de 50% e 90% e tal estimativa elevada de corrosão tem como uma das possíveis causas o alto fator água/cimento utilizado na produção do concreto.