

NOME: CARLA REGINA FERREIRA

TÍTULO: Estudo do Impacto Econômico e Ambiental da Deterioração das Estruturas de Concreto Armado Analisando sua Vida Útil Através da Velocidade de Corrosão – Polarização – Passivação – Diagrama de Pourbaix

AUTORES: CARLA REGINA FERREIRA, LARISSA MEDEIROS, MARGARETH ALMEIDA DELLAMORE PACHECO, NATHALY PRISCILA FERREIRA, RAFAEL EDUARDO GOMES

ORIENTADOR: Leonardo Lúcio de Araújo Gouveia

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): FAPEMIG

PALAVRA CHAVE: Concreto, Corrosão, Vida Útil

RESUMO

O concreto armado é um dos materiais de construção mais empregados atualmente. Ao longo dos anos percebeu-se um equívoco feito em relação à durabilidade e a resistência desse material composto concreto/aço. Pensava-se que um concreto com uma razoável resistência seria um concreto durável e que a estrutura e as condições criadas pelo concreto seriam suficientes para proteger fisicamente e quimicamente as armaduras metálicas de seu interior frente à corrosão. Hoje já se sabe que, para muitas condições de exposição, tanto a resistência quanto a durabilidade do concreto armado são questionáveis. A principal causa de problemas em estruturas de concreto armado correntes é proveniente de corrosão da armadura, com consequências que vão desde estéticas, afloramento de produtos de corrosão, até de estabilidade, diminuição da resistência mecânica.

O presente trabalho tem como objetivo estudar as consequências da deterioração do concreto armado e seu principal causador, a corrosão. Conhecer suas consequências que vão de econômicas a ambientais e através da pesquisa e análise laboratorial poder estipular a vida útil da armadura do concreto armado em determinados meios e condições. Ter conhecimento dos tipos de corrosão existentes, compreender seus mecanismos de atuação e suas causas são essenciais para saber que medidas tomar para prevenir sua ocorrência ou minimizar os impactos gerados, aumentando a vida útil e diminuindo impactos ambientais oriundos de rejeitos de materiais.