

TEC - CÂMARA DE ARQUITETURA E ENGENHARIAS (ORAL)

NOME: RAFAEL EDUARDO GOMES RIBEIRO

TÍTULO: AVALIAÇÃO DA VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA DE MÉTODOS DE PROTEÇÃO ANTICORROSÃO DA ARMADURA DO CONCRETO ARMADO

AUTORES: RAFAEL EDUARDO GOMES RIBEIRO, LEONARDO LÚCIO DE ARAUJO GOUVEIA

ORIENTADOR: LEONARDO LÚCIO DE ARAUJO GOUVEIA

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): FAPEMIG

PALAVRA CHAVE: Carbonatação/Armadura/Corrosão

RESUMO

Introdução

A tecnologia veio acompanhada de uma maior utilização de peças e estruturas metálicas na sociedade. Este fato torna o estudo da corrosão fundamental para preservar a vida útil destes materiais, além de minimizar gastos. O principal problema em estruturas vem da corrosão da armadura, com conseqüências que vão desde estéticas, afloramento de produtos, da estabilidade, diminuição da resistência mecânica. Gemelli coloca que a corrosão de aço em concreto destrói 25% da produção mundial por ano, o que corresponde aproximadamente 7 toneladas por segundo, o custo da corrosão está avaliado em 4% do produto nacional bruto.

Metodologia de Pesquisa

Avaliaram-se os processos de proteção já existentes, orientando sobre as características e propriedades dos materiais mais usados e seus tratamentos, além dos mecanismos de proteção, da vida útil e o custo desses processos. Serão coletadas amostras de armaduras de concreto armado para obter informações do tipo de aço usado, o diâmetro, o tempo de utilização, a umidade e o nível de CO₂. Com esses dados calcula-se a vida útil dessa armadura, procurando formas viáveis de proteção, eliminando o problema ou desacelerando o processo aumentando assim a vida útil.

Considerações Parciais

A pesquisa está dentro do cronograma, já se tem conhecimento de uma gama de materiais seus prós e contras. A fase atual se encaminha para os testes laboratoriais e de campo da armadura do concreto armado em diferentes ambientes.