

AGRESSÃO EM CONCRETOS PRODUZIDOS COM RDC- CONCRETO E CINZA RESIDUAL

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
LEPP – Laboratório de Engenharia do Produto e do Processo.

VIEGAS, Kaio Manzano¹ (kaio.manzano21@gmail.com); TOMMASELLI, Maria A. Garcia² (mariamachado@ufgd.edu.br)

¹ Discente do curso de Engenharia Civil da UFGD – Dourados-MS; PIBIC/UFGD

² Docente do curso de Engenharia Civil da UFGD – Dourados-MS

INTRODUÇÃO

Segundo ÂNGULO (2000) são considerados Resíduos da construção Civil (RDC) todo e qualquer resíduo originado em atividades de construção, tais como demolições, reformas, novas construções ou atividades de obras de arte.

Segundo Cascudo (1991), ao conectar o eletrodo de referência ao concreto com a barra de aço surge um fluxo de elétrons da armadura em direção ao eletrodo de referência, pelo voltímetro indicando assim a intensidade da diferença de potencial entre eles. Desse modo é possível estudar a corrosão do aço usado em concreto armado em diferentes traços e usando diferentes materiais na composição do concreto, em busca de encontrar o melhor resultado.

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho consiste em avaliar a corrosão do aço presente em corpos de prova de concreto produzido empregando a substituição dos agregados convencionais por cinza residual e resíduo da construção civil de demolição (RCD).

METODOLOGIA

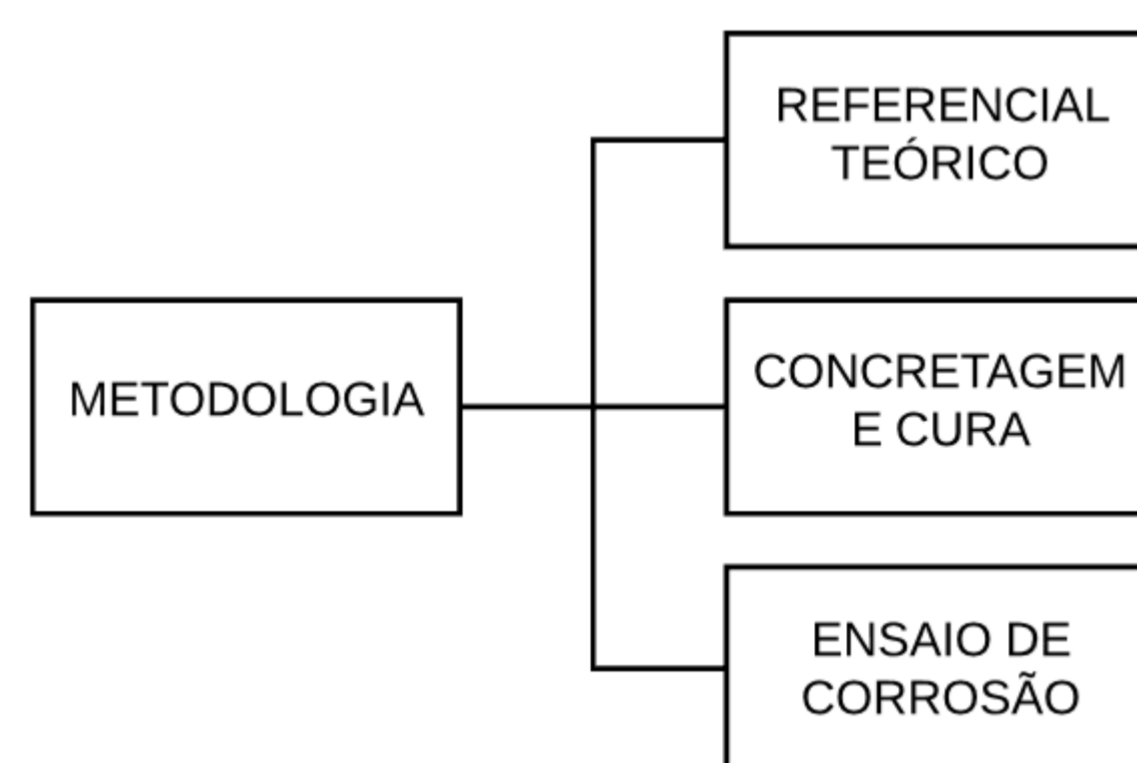


Figura 1: Fluxograma referente à metodologia utilizada no projeto de Iniciação Científica



Cinza Residual

RDC Graúdo



Figura 3: Corpos de prova

Figura 2: Caracterização dos agregados



Figura 4: Corpo de prova selado



Figura 5: Ensaio de medição do potencial elétrico

RESULTADOS

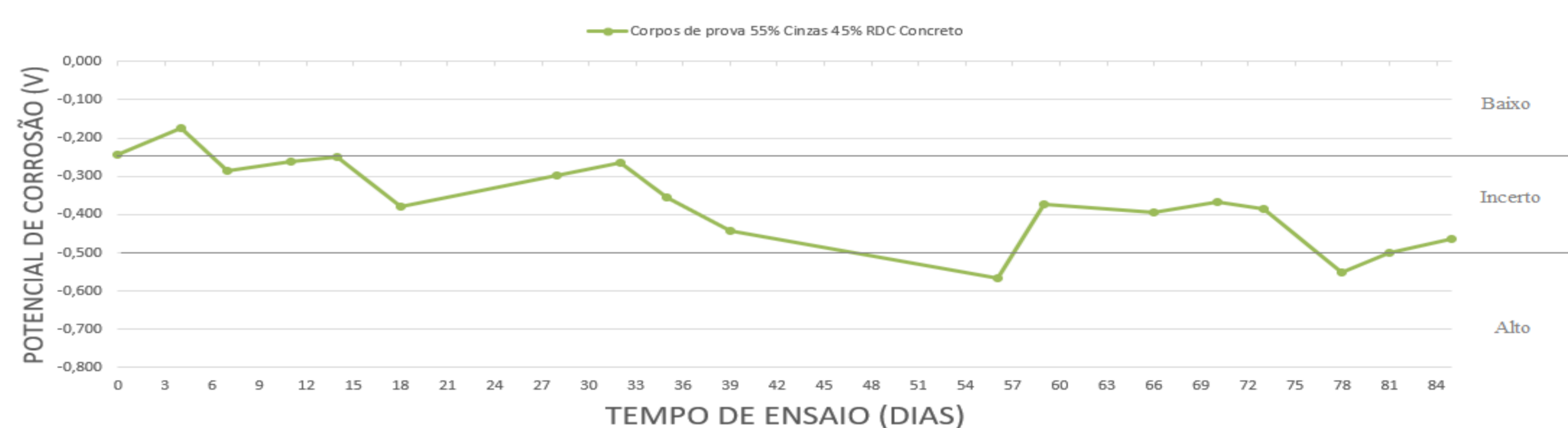


Figura 6: Gráfico da evolução, ao longo do tempo, do potencial elétrico médio dos corpos de prova estudados

Segundo a ASTM C876-91(1999), o estado de corrosão do aço nos corpos de prova é incerto. Com isso quebramos os corpos de prova para análise visual e o resultado é encontrado abaixo



Figura 7: Hastes de aço usadas nos corpos de prova 1,2 e 3



Figura 8: Corpo de prova rompido

CONCLUSÃO

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.



Realização:

UFGD
Universidade Federal
da Grande Dourados

UEMS
Universidade Estadual
de Mato Grosso do Sul

Parceiros:

CAPES

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico