

## Sessão 29

## Engenharia - Corrosão e Revestimentos II

290

**CORROSÃO DA ARMADURA EM CONCRETOS CARBONATADOS EM AMBIENTES COM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE CO<sub>2</sub>: RESISTENCIA DE POLARIZAÇÃO E POTENCIAL DE CORROSÃO.**

*Milene Fontanella Hartmann, Hélio Adão Greven, Águida Gomes de Abreu, Denise Dal Molin* (Escola de Engenharia, Departamento de Engenharia Civil, NORIE – Núcleo Orientado para a Inovação na Edificação, UFRGS).

Ambientes urbanos e industriais tornam-se meios agressivos às estruturas de concreto devido a grande concentração de dióxido de carbono contido neles. No concreto o CO<sub>2</sub> que provem do exterior dissocia-se na presença de água e combinado com íons Ca<sup>2+</sup> e OH<sup>-</sup> formam CaCO<sub>3</sub> e H<sub>2</sub>O, os quais se precipitam nos poros capilares do concreto, diminuindo o PH do mesmo e conseqüentemente despassivando a armadura e causando sua corrosão. Dentro desse contexto avaliou-se concretos com cinza volante (derivada da combustão do carvão) sendo para isso, utilizadas técnicas eletroquímicas como Resistência de Polarização e Potencial de Corrosão. São estudados concretos com a relação água cimento (a/c) igual a 0,55 feitos com clínquer com 0% e 30% de cinza volante, e com o CPIV - 32 - POZ. pois este é o principal cimento disponível no Rio Grande de Sul. Para avaliar o processo de corrosão os corpos de prova foram submetidos a dois teores diferentes de CO<sub>2</sub>, um a 5% e outro a mais de 50% e, através dos ensaios eletroquímicos obtém-se a velocidade ou intensidade instantânea de corrosão ( $i_{corr}$ ). Através dos ensaios pode-se demonstrar que quanto maior o teor de adição de cinza volante, maior é a intensidade de corrosão das barras de aço dos corpos de prova. (Fapergs/UFRGS)