

A importância do concreto na redução da corrosão da armadura metálica dos postes de concreto no litoral de São Luís - MA

Vito Assis Alencar dos Santos
Mestre, Coordenador dos Cursos de Engenharia da UNDB
vito.alencar@gmail.com

João Paulo Moraes
Graduando em Engenharia Civil
joapaulomoraes80@gmail.com

RESUMO

Estruturas de concreto armado construídas em regiões litorâneas são, constantemente, atacadas por agentes ambientais agressivos. O íon cloreto é conhecido como um dos mais agressivos destes elementos, causando, entre danos, corrosão da armadura de aço e degradação do concreto. Por isso, o objetivo deste trabalho será determinar a influência do tipo de cimento, do consumo de cimento e de aditivos, bem como do traço do concreto, na resistência mecânica e sua correlação com a durabilidade de artefatos de concreto armado. Para tanto, vários corpos de prova serão confeccionados com diferentes dosagens de concreto, usando cimento portland do tipo CII-Z (composto com pozolona), com teor água/cimento variando entre 0,4 e 0,5. Traços de concreto contendo adições de sílica ativa (visando a redução da capilaridade) também serão testados. Estes traços serão comparados com o concreto atualmente utilizado nos postes em São Luís. A avaliação do comportamento dos concretos será baseada nos resultados de análises físicas em amostras de cada material e ensaios mecânicos em corpos cilíndricos de concreto.

Palavras-chave: Corrosão da armadura de aço, degradação do concreto, íon cloreto.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, J.J.O. **Contribuição à previsão da vida útil das estruturas de concreto armado atacadas pela corrosão de armaduras: iniciação por**



I Encontro de Pesquisa e Extensão Docente
22 de agosto de 2014
São Luís/MA – Brasil

cloretos. Tese de doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001.

RIBEIRO, D.V.; LABRINCHA, J.A.; MORELLI, M.R. **Use of Red Mud as Addition for Portland Cement Mortars.** Journal of Materials Science and Engineering, v. 4, n. 8, p. 1-9, 2010.

JOUKOSKI, A. **Estudo do desempenho de concretos para artefatos de redes de distribuição de energia elétrica destinadas a ambientes litorâneos.** 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Materiais e Processos) – Universidade Federal do Paraná, 2003.

SILVA, F.G. **Estudo de concretos de alto desempenho frente à ação de cloretos.** 2006. Tese (Doutorado em Ciência e Engenharia de Materiais) – Universidade de São Paulo, 2006.

VIEIRA, D.V.; PELISSER, F.; PAULA, M.M.S.; MOHAMAD, G.; NOBREGA, A.C.V. **Estudo de inibidores de corrosão em concreto armado.** Revista Matéria, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p. 431-444, 2010.