ESTUDO DA REAÇÃO ÁLCALI-AGREGADO (RAA) NA COSNTRUÇÃO CIVIL

Eder Cristiano Lopes FARUTHE[1]
Dênis Esmael RASERA[2]
Fabricio LIMA[3]

O concreto é a mistura básica utilizada em praticamente todos os tipos de construção, sendo utilizado tanto em pequenas construções, quanto em grandes edificações como pontes e edifícios. Por conta desta grande variedade de aplicações, espera-se que o concreto seja resistente à diferentes condições de estresse físico-químico, bem como à diferentes condições ambientais. Um importante fator que pode afetar negativamente a resistência do concreto é a presença de reações químicas entre os álcalis e os agregados da mistura: as Reações Álcali-Agregado (RAA). Macroscopicamente, a RAA gera fissuras e desagregação dos materiais presentes na mistura. A substância que mais contribui para o teor de álcalis no concreto é o cimento. A RAA foi primeiramente observada em 1916 nos Estados Unidos. Estas observações deram origem a uma série de estudos sobre RAA e em meados da década de 50 a RAA foi considerada a principal causa da deterioração do concreto em diversos países como Canadá, Estados Unidos, Groelândia e África do Sul. Diversos tipos de agregados rochosos que são utilizados na confecção do concreto podem ser atacados pelos constituintes alcalinos do cimento, gerando diferentes tipos de RAA. Os tipos mais comuns da reação álcali-agregado no concreto são: i) álcali-sílica; ii) álcali-silicato; e iii) álcali-carbonato. Dentre os fatores que influenciam a RAA, pode-se citar a quantidade de água da mistura, a temperatura de cura, a pressão exercida sobre a estrutura e a idade da construção. Neste projeto, espera-se compreender como a ocorrência das reações álcali-agregados se relaciona com a temperatura.

Palavras-chave: Reação. Álcali. Agregado. Temperatura.

[1] Faculdades Integradas de Santa Fé do Sul - FUNEC, eder_faruthe@hotmail.com
[2] Docente das Faculdades Integradas de Santa Fé do Sul – FUNEC, denras65@hotmail.com
[3] Docente da Universidade de São Paulo – USP, fablima@usp.br