

Propriedades de agregados reciclados provenientes de betões com agregados reativos aos alcalis

M. Barreto Santos ¹, J. de Brito ², A. Santos Silva ³

¹ Instituto Politécnico de Leiria, Campus 2, Morro do Lena, Alto Vieiro, 2411-901 Leiria, Portugal

² Instituto Superior Técnico, Departamento de Engenharia Civil e Arquitetura, Secção de Construção, Av. Rovisco Pais, 1049-001 Lisboa, Portugal

³ Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Avenida do Brasil, 1700-066 Lisboa, Portugal

Resumo

Nesta comunicação, apresenta-se um estudo sobre as propriedades de agregados reciclados (AR) produzidos a partir da britagem de betões de origem (BO) com agregados naturais (AN), reativos aos alcalis e expostos a diferentes ambientes, promovendo-se o desenvolvimento de reações expansivas alcalis-silica (RAS).

Os AN são considerados reativos aos alcalis quando tem teores de sílica suficientes para reagir com os alcalis existentes na pasta do betão, em condições propícias de alcalinidade e humidade. No betão, esta situação pode potenciar o desenvolvimento das RAS e a degradação lenta do betão.

E reconhecido que a britagem de betões contendo agregados siliciosos naturais pode provocar o aparecimento de novas faces frescas reativas aos alcalis nesses AN.

Para além desse fator, com a incorporação de AR em novos betões, os alcalis existentes na argamassa aderida ao AR são incrementados pelo novo cimento da mistura.

Estes pressupostos tem um carácter aleatório correspondente a heterogeneidade dos AR, devido a disparidade de teores de alcalis e sílica que podem existir nos BO e devido ao tipo de exposição a que o BO esteve sujeito durante a sua vida útil.

Este trabalho, focado essencialmente na problemática das RAS, caracteriza o percurso de um conjunto de AR, desde a produção dos diferentes BO, evidenciando os indícios de alterações nas propriedades dos AR provocadas pelo estado do BO.

Palavras-chave: Agregados Reciclados, Betões, Reações álcalis-silica.

em "Inovação na Construção Sustentável", Atas do Congresso CINCOs 2012, Ed. Plataforma para a Construção Sustentável, Curia-Portugal, pp. 47-61, (2012)