06-015

Síntese e caracterização de clínquer de cimento Portland a partir de uma matéria prima alternativa: o resíduo de bauxita

Lourenço, R.R.(1); Rodrigues, J.A.(1); Montini, M.(2); Gallo, J. (1)

(1) UFSCar, (2) Alcoa

O objetivo do presente trabalho foi investigar a possibilidade de se utilizar o resíduo de bauxita (RB), gerado pela indústria do alumínio durante o processo Bayer, como matéria-prima para a produção de um clínquer Portland. Em escala laboratorial foi preparado um clínquer de referência sem adição de resíduo e outro com 13%-p de RB. As fases cristalinas dos materiais obtidos foram caracterizadas por difração de raios-X e quantificadas pelo método de Rietveld. Também foram realizados ensaios de resistência à compressão uniaxial, porosidade aparente e distribuição granulométrica. O clínquer com adição de RB apresentou maior teor da fase C4AF e uma fase de estrutura ortorrômbica que representa o C3A dopado com sódio, diferentemente do clínquer elaborado com RB, no qual o C3A possui estrutura cúbica. A resistência à compressão mostrou que a utilização do RB não afetou negativamente a qualidade do cimento produzido. Estes resultados indicam um interessante potencial de aplicação para o resíduo de bauxita.