

**13-054**

**Preparação de clínquer de cimento Portland a partir do resíduo de bauxita**

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

(1) UFSCar; (2) Alcoa Alumínio S.A.

O principal resíduo sólido da indústria do alumínio gerado durante o processo Bayer é chamado de resíduo de bauxita, RB. A busca constante pelo desenvolvimento sustentável faz com que as companhias se preocupem em encontrar aplicações econômicas e ambientalmente viáveis para este resíduo. Sendo assim, no presente trabalho, estudou-se a possibilidade de se utilizar o resíduo de bauxita como matéria-prima para a produção de um clínquer Portland. As fases cristalinas dos materiais obtidos foram caracterizadas por difração de raios-X e as propriedades mecânicas desenvolvidas por eles foram avaliadas num ensaio de resistência à compressão uniaxial. As fases caracterizadas pelos difratogramas foram:  $3\text{CaO}\cdot\text{SiO}_2$ ,  $2\text{CaO}\cdot\text{SiO}_2$ ,  $3\text{CaO}\cdot\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $4\text{CaO}\cdot\text{Al}_2\text{O}_3\cdot\text{Fe}_2\text{O}_3$ , e CaO livre. No ensaio mecânico observou-se que algumas argamassas apresentaram resistência superior àquela apresentada por argamassas preparadas com um cimento Portland comercial do tipo CPI, utilizado como referência. Sendo assim, estes resultados indicam um interessante potencial de aplicação para o resíduo de bauxita.