

**115-029**

**ESTUDO DA INCORPORAÇÃO DE CINZAS DE CALDEIRA USANDO PLANEJAMENTO EXPERIMENTAL EM REDE SIMPLEX**

Caetano, M.A.(1); Pedroti, L.G.(1); Martins, R.O.G.(1); Andrade, I.K.R.(1); Alvarenga, R.S.S.(1); UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA(1); UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA(2); UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA(3); UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA(4); Universidade Federal de Viçosa(5);

O setor da construção civil consome um grande volume de recursos naturais, para garantir um desenvolvimento sustentável torna-se imprescindível o equilíbrio entre a preservação da natureza e o desenvolvimento econômico. Este trabalho ilustra a reutilização das cinzas de caldeira da Universidade Federal de Viçosa em argamassas mistas, a fim de verificar, através do planejamento experimental em rede simplex, a melhor combinação de propriedades da argamassa mista, utilizada para assentamento de alvenaria de vedação. Foram realizados ensaios para caracterizar o material, como MEV, EDX, DRX, atividade pozolânica, massa específica, absorção d'água, ensaios de resistência à flexão e compressão. Foram tomados sete pontos experimentais cujos teores máximos de cimento, areia e resíduo são 20, 80 e 20% em massa, respectivamente, que delimitou as superfícies de resposta. As amostras analisadas apresentaram uma significativa melhoria das características físicas e pouca alteração da quantidade de água para a mesma consistência até certa porcentagem de resíduo adicionado, revelando que o resíduo pode ser uma alternativa viável na contribuição da redução dos problemas ambientais.