



In08-046

Utilização de resíduo de reator Kanbara como substituto parcial do solo em tijolos de solo-cimento

Galdino, A.G.S.(1); Nicoli, L.M.(1); Borjaille Alledi, C.T.D.(2); Araújo, G.S.(2);

(1) IFES; (2) Ifes;

Com a crescente geração de resíduos sólidos nas indústrias siderúrgicas devido à alta produção do aço, torna-se necessário desenvolver tecnologias alternativas de reaproveitamento dos resíduos e que empregam de forma responsável os recursos naturais. Portanto, este trabalho teve como objetivo analisar a possibilidade de utilização do resíduo de reator Kambara (KRS) como substituto parcial do solo na confecção de tijolos de solo-cimento, em teores de 5, 15 e 25% em massa. Os tijolos foram confeccionados no traço de 1:9 e utilizaram em sua composição o cimento do tipo CP III-40-RS. Como metodologia, foram realizados ensaios laboratoriais padronizados de caracterização física, química, mineralógica e morfológica do solo e do resíduo utilizado, sendo: análise granulométrica, limites de Atterberg, índice de plasticidade (IP), limite de contração, composição química por fluorescência de raios X (FRX), análise mineralógica por difração de raios X (DRX) e análise morfológica por microscopia eletrônica de varredura (MEV) para o solo e, em relação ao resíduo, análise granulométrica, DRX e MEV com espectroscopia por energia dispersiva (EDS). Posteriormente, foi realizada a caracterização de cada traço através do limite de liquidez e IP, e a confecção dos tijolos de solo-cimento de referência (sem resíduo) e com KRS. Após o processo de cura por 7 dias, os tijolos foram avaliados por ensaios de análise dimensional, absorção de água (AA) e resistência à compressão simples (RC). Como resultado, verificou-se que o resíduo KRS contribuiu de forma satisfatória atingindo os resultados esperados, caracterizando a sua viabilidade na fabricação de tijolos de solo-cimento e contribuindo de forma positiva com o desenvolvimento sustentável.