

Desenvolvimento de metodologia para produção e avaliação do desempenho físico-mecânico de tijolos prensados constituídos de cimento e de resíduos derivados de celulose e de polímero

ANA CAROLINA SOUZA BARROS, ISABELA PESSANHA VALADARES, JESSIKA ROGÉRIO DE AZEVEDO, SERGIO RAFAEL CORTES DE OLIVEIRA e NEILA GONDIM DE AZEREDO

As pesquisas com materiais sustentáveis ganham cada vez mais destaque nos dias atuais pela diminuição de danos ao meio ambiente e por atenderem a demanda por práticas mais racionais e novas tecnologias de construção civil além da minimização do déficit habitacional. Alguns dos principais materiais de construção bastante empregados são o cimento, o solo e as rochas, cujos processos de extração e beneficiamento são altamente poluentes e de elevada degradação ambiental. Este projeto de pesquisa visa desenvolver e testar uma metodologia para a confecção de tijolos modulares constituídos de um compósito de cimento e de resíduo derivado de celulose reforçado com resíduo de polímero tipo poli-tereftalato de etileno (PET), como uma alternativa de reciclagem dos componentes envolvidos, buscando diminuir os impactos ambientais oriundos dos despejos inadequados dos materiais citados e também dos métodos construtivos convencionais promovendo, ainda, a redução do custo final das obras, sem perda das condições de funcionalidade e aplicabilidade do produto proposto. Serão fabricados tijolos em diferentes tipos de proporções para a realização das caracterizações física, química e morfológica necessárias para o conhecimento da massa específica, da composição química a partir de espectroscopia de fluorescência de raios X e da morfologia das partículas por microscopia eletrônica de varredura (MEV) e, para a avaliação em diferentes idades das propriedades físico-mecânicas no que tange à resistência a compressão individual e a capacidade de absorção de água. Espera-se que a incorporação combinada dos resíduos na constituição do compósito potencialize os resultados das propriedades analisadas, comprovando a qualidade e eficiência desejadas do novo material como alternativa ao uso dos outros tipos de tijolos já difundidos, em especial aqueles ditos ecologicamente incorretos, atestando as suas prováveis viabilidades técnica, econômica e sustentável.

Palavras-chave: Novas tecnologias. Impactos ambientais. Reciclagem.