

BLOCOS DE TERRA COMPACTADA DE SOLO-CIMENTO COM RESÍDUO DE ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO E REVESTIMENTO: CARACTERIZAÇÃO PARA USO EM EDIFICAÇÕES

FABIÓLLA XAVIER ROCHA FERREIRA LIMA, Dra. | UFG
PAULO CASTILHO LIMA, Dr. | UnB

1. RESUMO

A tese surgiu da necessidade de aprofundamento na pesquisa sobre blocos de solo-cimento como material alternativo de construção, com uma análise a partir da visão da arquitetura, e não só da construção civil, observando o problema da moradia no Brasil e, além disso, em busca de soluções que contribuíssem com a preservação do meio ambiente. Uma vez que para a construção de novas moradias grande quantidade de recursos naturais são extraídos de forma indiscriminada e também causam significativa geração de resíduos, sugere-se a incorporação de resíduo de argamassa de cimento e areia, proveniente do assentamento e revestimento de paredes (Figura 1), na produção de blocos de solo-cimento, denominado BTC (bloco de terra compactada) de SCR (solo-cimento-resíduo). Com finalidade de uso para fechamentos e vedações verticais de moradias de interesse social, foram realizados estudos, ensaios e análises de desempenho técnico dos blocos moldados (Figura 2). Atentando-se para a originalidade da pesquisa, foram estudados traços com 12,5% de cimento e 0%, 20%, 40% e 60% de resíduo em substituição à massa de solo. O procedimento experimental abrangeu a definição das dosagens dos traços, a preparação e caracterização das amostras de solo, das amostras de cimento, amostras do resíduo e a caracterização físico-mecânica dos BTCs-SCR, por meio dos ensaios de absorção e durabilidade, ambos aos 7 dias, e resistência à compressão simples aos 7 e 28 dias de idade.

Os resultados mostram que todos os traços com resíduo são indicados para confecção de BTC-SCR, porém, o traço que obteve melhores resultados foi aquele com 20% de resíduo (Figura 3).



Figura 1 – Resíduo de argamassa de cimento e areia coletado em canteiro de obra
Fonte: Autora



Figura 2 – Blocos moldados para cura
Fonte: Autora

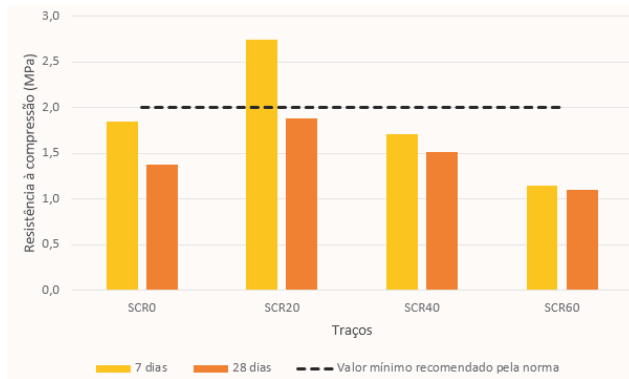


Figura 3 – Resistência à compressão simples aos 7 e 28 dias
Fonte: Autora

Em termos gerais, considera-se a substituição do solo pelo resíduo mais uma alternativa econômica e sustentável para a produção de componentes construtivos que atendam aos critérios de coordenação modular, resistência mecânica, capacidade de absorção de água e durabilidade, necessários ao bom desempenho ambiental e de conforto das edificações, especialmente moradias de baixo custo.