



TIJOLO CONFECCIONADO COM SOLO-CIMENTO

Edson Jeracino DA SILVA¹
Giuliano C. PONTAROLO²
Higor Henrike S.S. BARBERATO³
Kaique Kruger LEITE⁴
Victor Custodio GENARO⁵
Roberto Kiyoshi ITO⁶

O tijolo de solo-cimento (ou tijolo ecológico) recebe esse nome, dado que, utiliza em sua fabricação, solo, cimento e água, após sua cura endurece e ganha resistência e durabilidade para ser aplicado nas construções. A produção do tijolo de solo-cimento consiste em reutilizar os resíduos da construção civil, tendo em vista que esse setor cresce exponencialmente e o grande volume desses resíduos são transportados e despejados em locais ilegais e de modo inapropriado, o que causa certa preocupação com relação ao número dos entulhos gerados. A reciclagem de resíduos da construção civil é de extrema importância, traz inúmeros benefícios para o meio ambiente, reduzindo poluição atmosférica e poupando recursos naturais, esse reaproveitamento pode ocorrer de diversas maneiras e com diversos materiais que encontramos em obras. O tijolo de solo-cimento, gera um impacto ambiental positivo, diminuindo o custo de diversos materiais na construção civil, sendo aplicado o conceito de sustentabilidade na sua fabricação e modo de aplicação nas obras. Os tijolos provenientes do solo-cimento podem possuir ou não função estrutural. Quando os mesmos possuem essa função, é necessário que seja feita uma análise se os resíduos adicionados não prejudicarão a resistência e o desempenho térmico e acústico. O solo-cimento não é uma novidade, porém falta muito para que seu uso se torne popular, ganhando a confiança dos construtores e investidores. Com a conscientização de que nossas florestas são desmatadas para usarem sua lenha nos fornos de tijolos cerâmicos poderemos reduzir esse tipo de atividade de tanto degrada nossos ecossistemas, sem contar que os tijolos cerâmicos são mais caros. Muito se tem falado em sustentabilidade, de suas premissas e também de sua necessidade imediata, mas pouco se fala nas soluções, além das óbvias reciclagens de água e economia de energia, que deveriam ser preocupação de qualquer cidadão. Com isso, projetos como Troféu Conama 307 foram criados com finalidade de encontrar maneiras de reutilização desses tais materiais. A produção do tijolo

¹ Discente do 5º ano do curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Antônio Eufrásio de Toledo de Presidente Prudente. jeracinoedson@gmail.com

² Discente do 5º ano do curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Antônio Eufrásio de Toledo de Presidente Prudente. giulianoPont@gmail.com

³ Discente do 5º ano do curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Antônio Eufrásio de Toledo de Presidente Prudente. higorbarberato@gmail.com

⁴ Discente do 5º ano do curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Antônio Eufrásio de Toledo de Presidente Prudente. kaique.k.l@hotmail.com

⁵ Discente do 5º ano do curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Antônio Eufrásio de Toledo de Presidente Prudente. vgenaro@live.com

⁶ Docente do curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Antônio Eufrásio de Toledo de Presidente Prudente. Mestre em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional pela Universidade do Oeste Paulista - Unoeste. roberto.ito@toledoprudente.edu.br. Orientador do trabalho.



maciço solo-cimento tem por objetivo agregar Resíduos da Construção Civil e demolição (RCD) na sua elaboração e posteriormente testar sua resistência. Para a geração do tijolo solo-cimento, foram utilizados cimento e solo com traço de 1:8, isto é, 1 medida de cimento, para cada 8 medidas de solo. Acrescentando 25% de pó de concreto, 15% de pó de tijolo, e 5% de pedrisco de concreto, pedrisco de tijolo e fibra de aço. Subsequentemente foram dispostos em uma forma de madeira e deixado em cura por 28 dias. O tijolo confeccionado possuía as seguintes dimensões 19x09x4,5 (comprimento, largura e espessura). A resistência a compressão mínima deve ser verificada conforme a NBR 6460, tal norma determina que a resistência de um tijolo maciço varia de 1,5 até 4,0 Mpa. Realizou-se o ensaio de compressão para o tijolo confeccionado com área de contato de 85,5 cm² resultando em uma força aplicada de 74,4 KN, o que representa uma resistência a compressão de 5,70 Mpa. Com base nas informações resultantes concluímos que tal tijolo confeccionado apresentou uma boa resistência (5,70 Mpa); com o traço 1:8 nosso resultado está acima da média da NBR 6460 que determina a variação da resistência de um tijolo maciço de 1,5 até 4,0 Mpa.

Palavras-chave: Solo-Cimento. Tijolo. Construção. Resíduos. Ecológico.