



AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES TECNOLÓGICAS DE TIJOLO ECOLÓGICO MODULAR DE SOLO-CIMENTO COM INCORPORAÇÃO DE RESÍDUO DA FABRICAÇÃO DE PAPEL

Junior, W.F.¹; Alexandre, J.¹; Oliveira, S.R.C.²; Fernandes, T.M.S.²; Azevedo, A.R.G.¹;
Silva, J.C.B.¹

¹Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF);

²Instituto Federal Fluminense (IFF)

Av. Alberto Lamego, 2000, Campos dos Goytacazes/RJ, 28013602
wferjunior@gmail.com

O uso de blocos de solo-cimento é considerado um método construtivo mais barato do que o convencional, visto que uma das matérias-primas, o solo, é abundante. Soma-se a isto, o fato de não haver uma destinação correta para o resíduo proveniente da fabricação de papel. Visando redução de custo de produção de tijolos de solo-cimento e uma alternativa sustentável para aproveitamento do resíduo, a proposta do presente trabalho é avaliar a viabilidade de incorporação do resíduo da fabricação de papel na mistura solo-cimento para confecção de tijolos modulares prensados com dimensões de 30cmx15cmx7cm. Foram testadas diferentes proporções de solo e resíduo, mantendo sempre a mesma massa de cimento. Foram realizados ensaios de durabilidade aos 7 dias de cura e absorção de água e resistência à compressão aos 7, 14 e 28 dias de cura. Os resultados foram analisados a fim de verificar a viabilidade da incorporação do resíduo nos tijolos em maior quantidade possível, obedecendo às exigências impostas pelas normas regulamentadoras de blocos de solo-cimento. Foi concluído que a incorporação do resíduo, em quantidades adequadas, é viável na produção de tijolos de solo-cimento, possibilitando sua utilização na construção civil e contribuindo assim para a redução dos impactos ambientais relativos à destinação de resíduos.

Palavras-chave: Solo-cimento, tijolo ecológico modular, resíduo, impactos ambientais, produto alternativo.

EVALUATION OF THE TECHNOLOGICAL PROPERTIES OF MODULAR ECOLOGICAL SOIL-CEMENT BRICK WITH INCORPORATION OF PAPER MANUFACTURING WASTE

Junior, W.F.¹; Alexandre, J.¹; Oliveira, S.R.C.²; Fernandes, T.M.S.²; Azevedo, A.R.G.¹;
Silva, J.C.B.¹

¹Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF);

²Instituto Federal Fluminense (IFF)

Av. Alberto Lamego, 2000, Campos dos Goytacazes/RJ, 28013602
wferjunior@gmail.com

The use of soil-cement blocks is considered a cheaper construction method than the conventional one, since one of the raw materials, soil, is abundant. Added to this, there is the fact that there is no correct destination for the waste from paper manufacturing. Aiming to reduce the production cost of soil-cement bricks and to find a sustainable alternative for using the waste, the proposal of this work is to evaluate the feasibility of incorporating the waste from paper manufacturing into the soil-cement mixture for making pressed modular bricks with dimensions of 30cmx15cmx7cm. Different proportions of soil and waste were tested, always maintaining the same cement mass. Durability tests were performed after 7 days of curing and water absorption and compressive strength after 7, 14 and 28 days of curing. The results were analyzed in order to verify the feasibility of incorporating the waste into the bricks in the largest possible quantity, complying with the requirements imposed by the regulatory standards for soil-cement blocks. It was concluded that the incorporation of the residue, in adequate quantities, is viable in the production of soil-cement bricks, enabling its use in civil construction and thus contributing to the reduction of environmental impacts related to the disposal of waste.

Keywords: Soil-cement, modular ecological brick, waste, environmental impacts, alternative product.