



ESTUDO DE SOLO-CIMENTO COM ADIÇÃO DE RESÍDUO DE SERRARIA PARTE II

Rafael Braga da Cunha¹, Reginaldo Severo de Macedo²

RESUMO

O desafio para o desenvolvimento sustentável é a busca por materiais de construção alternativos que vem crescendo nas últimas décadas e a utilização do solo-cimento tem se mostrado satisfatório. Entretanto, para que possa ocorrer à expansão do uso desse material é necessário conhecer seu comportamento ao longo do tempo. É fundamental o conhecimento das condições de uso e da durabilidade de novos materiais, sobretudo tratando-se do aproveitamento de resíduos, para que haja confiabilidade nas suas aplicações tecnológicas. Diante deste desafio, desenvolvemos um monolítico de solo-cimento incorporando em sua composição pó de serragem de madeira. Foram realizados ensaios de granulometria, ensaios de plasticidade, análise química, difração de raios X. As propriedades físico-mecânicas determinadas foram: absorção de água e resistência à compressão simples, em corpos de prova retangulares, que após o rompimento foram analisados no MEV. Como resultado, temos um produto prensado de solo-cimento, conhecido como tijolo ecológico, com maior conforto térmico, acústico e melhores condições de trabalho. Ao concluir os estudos nota-se que devido à alta porosidade do resíduo (pó de madeira), não será possível a sua utilização como produto a ser aplicado na construção civil, devido aos baixos valores obtidos, não atender as normas técnicas vigentes.

Palavras-chave: Monolítico, tijolo ecológico, serragem de madeira

¹Aluno de Engenharia de Materiais, Unidade Acadêmica de Engenharia de Materiais, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: rafaelbragadacunha@gmail.com.

¹ Engenharia de Materiais – UFCG, Doutor, Unidade Acadêmica de Engenharia de Materiais, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: reginaldo.severo@ufcg.edu.br.



SOIL-CEMENT STUDY WITH ADDITION OF SAWMILL WASTE
PART II

ABSTRACT

The challenge for sustainable development is the search for alternative building materials that has been growing in recent decades and the use of soil-cement has proved to be satisfactory. However, for it to occur to the expansion of the use of this material it is necessary to know its behavior over time. It is essential to know the conditions of use and the durability of new materials, especially in the use of waste, so that there is reliability in their technological applications. Faced with this challenge, we developed a monolithic soil-cement incorporating in its composition sawdust wood. The physico-mechanical properties determined were: water absorption and resistance to simple compression, in rectangular test specimens, which after the rupture were analyzed in the SEM. At the conclusion of the studies it is noted that due to the high porosity of the residue (wood dust), it will not be applied in civil construction, due to the low values obtained, not meeting the current technical standards.

Keywords: Monolithic, ecological brick, wood sawdust.