



## DESEMPENHO TERMOMECÂNICO DE PLACAS DE CONCRETO LEVE COM RESÍDUOS DE VERMICULITA PARA CONSTRUÇÕES RURAIS

Thaís Cattarine Henriques Tomé <sup>1</sup>, José Lopes Pinheiro Neto <sup>2</sup>

### RESUMO

A construção civil é dinâmica e está em constante avanço tecnológico, porém o setor ainda sofre com desperdício, as perdas de tempo, materiais e recursos financeiros. Este trabalho propôs caracterizar o resíduo de vermiculita e avaliar o desempenho físico de argamassas e concreto com incorporação parcial do resíduo em substituição parcial da porção fina da areia natural. Com o traço definido e a relação água/aglomerante para a confecção das argamassas e do concreto, em diferentes teores de substituição da porção fina do agregado por resíduo, que posteriormente foram testadas no estado endurecido em diferentes idades, através dos ensaios de resistência à compressão. A substituição da areia natural por resíduo de vermiculita apresentaram resultados satisfatórios tanto para a argamassa quanto para o concreto. No qual o aproveitamento do resíduo da vermiculita é de vital importância, podendo representar uma redução significativa desse material dispersos no meio ambiente, como também a economia do uso da areia na construção civil.

**Palavras-chave:** Argamassas; Índices Físicos; Construção civil.

---

<sup>1</sup>Aluno do curso Engenharia Agrícola, Departamento de Engenharia Agrícola, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: tatacattarine@hotmail.com

<sup>2</sup>Doutor, Professor, Engenharia Agrícola, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: lopesneto@gmail.com

## ***THERMOMECHANICAL PERFORMANCE OF LIGHT CONCRETE PLATES WITH VERMICULITE RESIDUES FOR RURAL CONSTRUCTIONS***

### **ABSTRACT**

Civil construction is dynamic and in constant technological progress, but the industry still suffers from waste, loss of time, materials and financial resources. This work proposes to characterize the vermiculite residue and to evaluate the physical performance of mortars and concrete with partial incorporation of the residue in partial replacement of the fine portion of the natural sand. With the defined trace and the water/cement ratio for the preparation of the mortars and the concrete, in different contents of substitution of the fine portion of the aggregate by residue, that later were tested in the hardened state at different ages, through the tests of resistance to compression. The replacement of natural sand by vermiculite residue presented satisfactory results for both mortar and concrete. In that the use of the vermiculite residue is of vital importance, being able to represent a significant reduction of this material dispersed in the environment, as well as the economics of the use of the sand in the civil construction.

**Keywords:** Mortars; Physical Indices; Civil construction.