ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DE "BARRO BRANCO" EM ARGAMASSAS DE ASSENTAMENTO E REVESTIMENTO NO CENTRO-SUL CEARENSE

LANDIM, Alex Iury Vidal[1]
Graduado em Engenharia Civil
SOUSA, André Albino de[2]
Estudante
DIAS, Alan Rafael Oliveira[3]
Estudante
AMANCIO FILHO, Marcos Wagner Vilarouca[4]
Estudante
OLIVEIRA NETO, Pascoal Barbosa de[5]
Estudante

RESUMO

A substituição da areia fina pelo "barro branco", material popularmente conhecido na região Centro-Sul do estado do Ceará, na composição de argamassas de revestimento e assentamento, caracteriza uma prática comum na região, devido a equivalente disponibilidade e preço entre os materiais. A presente pesquisa destaca dentre seus objetivos a necessidade de verificar as propriedades físicas do "barro branco", a fim de caracterizá-lo quanto a sua composição granulométrica, verificando as porcentagens existentes de areia, silte e argila, além de analisar o comportamento do material quanto aos seus limites de consistência. Por fim, o trabalho busca avaliar a adequação do agregado ao título de "barro", estreitamente relacionado à elevada porcentagem de argila, além de analisar o comportamento das argamassas de assentamento e revestimento, mediante sua utilização. Para realização dos ensaios de caracterização, fez-se necessária a realização de peneiramento do material após secagem em estufa, separando as porcentagens passantes (que correspondem a siltes e/ou argilas) e retidas na peneira de número #200, (correspondente às areias e/ou pedregulhos). Do material passante, 200 gramas foram coletadas para determinação dos limites de Atterberg, por meio dos ensaios de limite de liquidez (LL), limite de plasticidade (LP) e determinação do índice de plasticidade (IP). Os ensaios mencionados possibilitam a verificação do nível de plasticidade do material, fator importante na caracterização como argila. Mediante o valor do IP encontrado, sendo este equivalente a 0 (zero), é possível inferir que o material é não plástico, fator que consequentemente compromete a caracterização como argila. Após o peneiramento, constatou-se a existência de porcentagens retidas e

[1] Universidade Regional do Cariri, Departamento de Construção Civil, Juazeiro do Norte – Ceará, alexilandim@gmail.com;
[2] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Departamento de indústria, Cajazeiras-Paraíba, andresousa.ec3@gmail.com;
[3] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Departamento de indústria, Cajazeiras-Paraíba, alan.eng.2017@hotmail.com;
[4] Universidade de Fortaleza, Centro de Ciências Tecnológicas, Fortaleza-Ceará, marcoswagnerico@outlook.com;
[5] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Departamento de indústria, Cajazeiras-Paraíba, pascoalbarbosa59@gmail.com;

passantes na peneira #200, sendo esta última, por sua vez, em maior quantidade, retida no prato de fundo. Uma vez que o trabalho não objetiva traçar a curva granulométrica e sim identificar a presença de finos além de classificá-los de acordo com sua plasticidade, foi possível verificar que o material analisado, embora composto por elevada quantidade de finos, apresenta um comportamento não plástico. A constatação anteriormente mencionada torna equivocado o uso do termo popular “barro branco”, uma vez que não se trata de um material predominantemente argiloso, mas sim classificado como um agregado silto-arenoso. Verifica-se ainda, de acordo com bibliografias, que o uso de materiais de granulometria fina para as argamassas de assentamento e revestimento contribuem para um elevado consumo de água no traço, consequentemente aumenta a relação água/cimento e ocasiona índices elevados de retração, gerando fissuras mapeadas no material, além de fissurações que acompanham o traçado do assentamento dos blocos cerâmicos.

Palavras-chave: Areia; Argamassa; Argila; Silte;