

ESTUDO DA CAPILARIDADE EM ARGAMASSAS ADITIVADAS¹

Leandro de Souza Carvalho² Emílio Gabriel Freire dos Santos³ Rafael Alves de Oliveira⁴ Valéria Costa de Oliveira⁵

A argamassa é uma mistura de aglomerantes, agregado miúdo e água, podendo ter ainda aditivos químicos e minerais. Os aditivos plastificantes reduzem a quantidade de água necessária para produção das argamassas e ajudam no tamponamento dos poros. O objetivo desta prática foi o estudo da influência dos aditivos plastificantes na redução da permeabilidade das argamassas de revestimentos, utilizando materiais de Porto Velho - RO, além do ensino sobre os materiais de construção envolvidos e tecnologias construtivas de revestimentos para os alunos do curso técnico em edificações. A metodologia adotada foi um programa experimental desenvolvido na disciplina de materiais de construção construído com aulas práticas no laboratório de Resistência dos materiais do Campus Porto Velho Calama. Utilizou-se para as dosagens das argamassas quatro aditivos plastificantes e um aditivo impermeabilizante, cimento CP IV e areia lavada de rio fina. As argamassas foram produzidas de forma atender um espalhamento inicial de 260 ± 5 mm, medidos no equipamento denominado mesa de consistência (Flow Table), assim se determinou a demanda de água. Foram produzidas argamassas com três diferentes traços e teores de cimento (rico, intermediário e pobre). O teor dos aditivos foram determinados pelo percentual definido pelo fabricante dos produtos com base na massa de cimento. Aos 28 dias realizou-se os ensaios de absorção por capilaridade e coeficiente de capilaridade. Os ensaios de absorção por capilaridade e coeficiente de capilaridade foram realizados conforme as prescrições da Norma NBR 15259:2005 (Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Determinação de absorção de água por capilaridade e do coeficiente de capilaridade). Os resultados mostraram que as argamassas produzidas somente com cimento e areia obtiveram valores de capilaridade variando de $9,0 \text{ g/dm}^2 \cdot \text{min}^{1/2}$ a $29,33 \text{ g/dm}^2 \cdot \text{min}^{1/2}$. O aditivo impermeabilizante representou valores variando de $5,20 \text{ g/dm}^2 \cdot \text{min}^{1/2}$ a $18,20 \text{ g/dm}^2 \cdot \text{min}^{1/2}$. Já para as argamassas aditivadas com os plastificantes resultaram em $2,40 \text{ g/dm}^2 \cdot \text{min}^{1/2}$ a $12,50 \text{ g/dm}^2 \cdot \text{min}^{1/2}$. Os traços ricos mostraram a influência do teor de cimento para redução da absorção capilar quando comparado aos demais traços e os benefícios dos aditivos plastificantes para redução da capilaridade.

Palavras-chave: Capilaridade. Argamassa. Plastificantes.

¹ Trabalho realizado dentro da área 30101018 MATERIAIS E COMPONENTES DE CONSTRUÇÃO com financiamento do IFRO (EDITAL Nº 76/2017/PVCAL - CGAB/IFRO, DE 03 DE MAIO DE 2017).

² Bolsista: aluno do curso técnico em edificações, leandroejm@gmail.com, Campus Porto Velho Calama.

³ Colaborador: aluno do curso técnico em edificações, emiliogabriel564@gmail.com, Campus Porto Velho Calama.

⁴ Colaborador: aluno do curso técnico em edificações, rafa22ro@gmail.com, Campus Porto Velho Calama.

⁵ Docente Orientador, valeria.oliveira@ifro.edu.br, Campus Porto Velho Calama.