

## CARACTERIZAÇÃO DA ABSORÇÃO DE ÁGUA E PERMEABILIDADE AO VAPOR DE ARGAMASSAS DESTINADAS À REVESTIMENTOS EXTERIORES

Aluno: Caio Bonela Gonçalves - Graduando em Engenharia Civil - UFRGS  
Orientadora: Angela Borges Masuero - Prof<sup>a</sup> do Departamento de Engenharia Civil - UFRGS

### • INTRODUÇÃO

Os **revestimentos de fachadas** têm o importante papel de proteger o entorno das edificações frente aos agentes externos, sendo, portanto, fundamental no desempenho e durabilidade desse tipo de construção civil. A **degradação** de um sistema composto por revestimento argamassado tem como um dos principais agentes a **umidade** que, além de reduzir a vida útil do edifício, desfavorece a habitabilidade devido às **manifestações patológicas** por ela gerada. Uma maneira de melhorar o comportamento das fachadas mediante à umidade é fazendo com que ela seja **estanque à água**, contudo **permeável ao vapor**, para, assim, dificultar a **infiltração de água** e favorecer o processo de **secagem** de umidade instalada nos **poros**. Desta maneira, um bom revestimento exterior é aquele que consegue conciliar entre a **impermeabilização** à água e a **permeabilidade ao vapor** de água.



Figura 1

### • OBJETIVO

Caracterizar a **absorção de água** e **permeabilidade ao vapor** de alguns dos revestimentos argamassados mais usados em fachadas.

### • METODOLOGIA

Inicialmente a pesquisa consistiu em preparar diferentes argamassas destinadas às fachadas, sendo elas **argamassa industrializada ensacada**, **argamassa industrializada estabilizada** e **argamassa convencional** com traço de 1:1:6, que representa respectivamente **Cimento Portland composto com fíler (CP II-F)**, **cal hidratada** e **areia** – traço em volume. Para cada argamassa no estado fresco foram realizados ensaios de consistência, densidade e retenção de água a fim de avaliar a trabalhabilidade destas argamassas. Posteriormente procedeu-se, para cada tipo de argamassa, a moldagem de 3 corpos de prova no formato prismático de 4x4x16cm, para o **ensaio de absorção de água**, e 10 corpos de prova no formato cilíndrico de Ø10cmx2,5cm de espessura, para o **ensaio de permeabilidade ao vapor de água (Figura 1-corpos de prova)**. Após os corpos de prova serem moldados, foram submetidos ao processo de cura de 28 dias. Assim, com os resultados fornecidos pelos ensaios será feita uma **análise de variância (ANOVA)** e **comparação múltiplas de médias (CMM)** pelo método Duncan.

### • DISCUSSÃO

Com os resultados obtidos pelos ensaios, que se encontram em andamento, a análise de variância vai indicar se existe **diferença significativa** entre os diferentes tipos de argamassas para revestimentos exteriores quanto sua absorção de água e permeabilidade, ou seja, verificará se o tipo argamassa influencia no comportamento do revestimento frente à umidade, caracterizada pelos ensaios realizados. Já a comparação múltiplas de médias vai apontar qual das argamassas é a mais adequada mediante à absorção e mediante à permeabilidade. Assim, de acordo com **ambiente** no qual a **edificação** estará **inserida** determina-se qual dos revestimentos estudados é o mais adequado visando melhorar o **desempenho** e **durabilidade** da construção quando se pondera o aspecto da umidade.

### REFERÊNCIAS

NASCIMENTO, M. L. M. **Aplicação da simulação higratérmica na investigação da degradação de fachadas de edifícios**. 2016. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, UNB, Brasília, 2016.

\_\_\_\_\_. **NBR 15259. Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos — Determinação da absorção de água por capilaridade e do coeficiente de capilaridade**. Rio de Janeiro: ABNT, 2005.

\_\_\_\_\_. **NBR 9778. Argamassa e concreto endurecidos — Determinação da absorção de água, índice de vazios e massa específica**. Rio de Janeiro: ABNT, 2005.