



**REENCONTROS  
NOVOS ESPAÇOS  
OPORTUNIDADES**

**XXXIV SIC** Salão Iniciação Científica

**26 - 30  
SETEMBRO  
CAMPUS CENTRO**

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2022
<b>Local</b>	Campus Centro - UFRGS
<b>Título</b>	Avaliação do comportamento higrotérmico de sistemas de vedação vertical externa por meio de ensaios e simulação
<b>Autor</b>	ELOISA CONFORTI DE MARCO
<b>Orientador</b>	ANGELA BORGES MASUERO

A abordagem inicial utilizada nesta pesquisa foi direcionada à comparação de dois sistemas de vedação vertical para edificações localizadas nas cidades de Porto Alegre, Pelotas e Caxias do Sul, cada uma em uma zona bioclimática diferente no estado do Rio Grande do Sul. Tendo em vista as alterações diárias de temperatura e umidade principalmente, esse estudo possibilitou monitorar o comportamento higrotérmico de cada edifício localizado nas diferentes cidades do estado, visando à compreensão de seus impactos no grau de deterioração de fachadas. Esse monitoramento foi realizado utilizando o software WUFI® Pro 6.5, um programa de computador disponibilizado pelo Fraunhofer Institute for Building Physics da Alemanha (Fraunhofer Institute for Building Physics - IBP), que realiza simulações encarregadas de caracterizar o comportamento higrotérmico de cada edificação. O primeiro sistema construtivo abordado no estudo desenvolvido consistiu em uma envoltória composta por revestimento de argamassa externa aplicada sobre tijolos. Internamente não foi utilizado revestimento de argamassa nas paredes. E não foi considerado pintura. Os materiais e suas características foram obtidos da base de dados do software. O segundo sistema construtivo contemplou um método utilizado principalmente na Europa com isolamento exterior, ETICS (External Thermal Insulation Composite System), este sistema também estava disponível na base de dados do software. A simulação computacional utilizando o software funciona fundamentalmente em quatro etapas: inserção de dados de entrada, adição dos anos de simulação, inclusão de dados específicos retirados dos Arquivos Climáticos INMET 2016 e verificação da intensidade dos agentes. Após a coleta e a análise dos dados obtidos através das simulações higrotérmicas, a orientação Sul foi a que apresentou maiores teores de umidade e maior propensão ao desenvolvimento de fungos em todas as cidades. Os dois sistemas de vedação vertical demonstraram, de maneira geral, comportamento satisfatório, porém o sistema com vedação ETICS se sobressaiu, apresentando melhor desempenho em relação ao método de vedação vertical externa convencional, revestido em argamassa.