



**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 da contaminação do ar ambiental e crescimento superficial em ambientes interiores a partir da aplicação de fotocatalisador autolimpante
<b>Autor</b>	CAROLINNE NERY XAVIER
<b>Orientador</b>	ANGELA BORGES MASUERO

Em 1983, a Organização Mundial da Saúde (OMS) reconheceu a “Síndrome do edifício doente” *The Sick Building Syndrome (SBS)*, como uma condição médica relacionada a diferentes sintomas descritos por pessoas que permaneciam por períodos prolongados em prédios de escritórios com condicionamento de ar central, baixa renovação do ar e instalação de janelas fixas, impedindo a ventilação natural. A presença de fungos associados ao elevado teor de umidade ambiental tem sido frequentemente indicada como possível causa para SBS (POLIZZI *et al.*, 2011). Dentro desta temática, o fotocatalisador  $TiO_2$  está sendo utilizado como biocida contra diversos microorganismos, tais como bactérias e fungos devido a sua baixa toxicidade ao ser humano, alta atividade fotovoltáica e estabilidade química. (LA RUSSA *et al.*, 2014). Sendo assim, este estudo apresenta uma proposta de avaliação da capacidade de mitigação da contaminação do ar interior, prevenção da contaminação superficial em ambientes com argamassas tratadas com  $TiO_2$ . Foram construídos 3 protótipos, em escala reduzida, que simulam ambientes interiores com área de  $16m^2$  (esc. 1:10) constituídos de madeira de compensado naval e malha metálica estruturante para maior aderência do revestimento. Os protótipos foram revestidos com aplicação de reboco tradicional de cimento, cal e areia (traço 1:0,5:6,3 em massa). Para finalização da etapa de construção dos protótipos será realizado a instalação das lâmpadas para ativação do fotocatalisador  $TiO_2$ , ventoinhas e filtro para circulação do ar interno evitando a contaminação do ar pelo exterior. Assim como será aplicado o fotocatalisador com pincel de cerdas macias em dois dos três protótipos, em que um será mantido para controle. Por fim, será avaliado a contaminação ambiental a partir da contaminação das placas de Petri apenas com meio nutritivo pelas placas com as colônias do fungo isolados de duas edificações históricas de Porto Alegre, sendo este selecionado com base na literatura.