



**REENCONTROS
NOVOS ESPAÇOS
OPORTUNIDADES**

XXXIV SIC Salão Iniciação Científica

26 - 30
SETEMBRO
CAMPUS CENTRO

| | |
|-------------------|--|
| Evento | Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS |
| Ano | 2022 |
| Local | Campus Centro - UFRGS |
| Título | Adição de dióxido de titânio em materiais cimentícios com vistas à obtenção de superfícies autolimpantes nas edificações |
| Autor | FERNANDA PUJOL BOESSIO |
| Orientador | DENISE CARPENA COITINHO DAL MOLIN |

Atualmente, na área da construção civil, o dióxido de titânio (TiO_2) é o principal fotocatalisador empregado para a obtenção de superfícies autolimpantes. A sua eficiência já comprovada nas superfícies externas das edificações tem minimizado manchamentos causados por microrganismos e deposição de poluentes atmosféricos, além de custos de manutenção e limpeza. Este trabalho tem como objetivo investigar a eficiência da adição de TiO_2 em superfícies internas e externas das edificações, a partir de três diferentes traços: 1:1:6 (cimento:cal:areia); 1:3 (cimento:areia); e 1:4 (cimento:areia) - sendo o cimento do tipo Portland estrutural branco, a cal CHI e a areia de origem quartzosa. A adição de TiO_2 foi fixa em 10% sobre a massa de aglomerante, e foram também moldadas amostras sem a adição, para comparação. Após 7 dias de cura, as amostras foram manchadas por solução de Rodamina B e submetidas ao ambiente urbano (simulando fachadas externas) e a uma câmara fechada, com revestimento de vidro de 6mm perpendicular à face das amostras (também exposta ao ambiente urbano), simulando superfícies internas de edificações com incidência de luz UV por esquadrias de vidro. Foram realizados ensaios de caracterização no estado fresco e endurecido das argamassas segundo as normas vigentes; e as análises principais basearam-se em medições de cor por espectrofotômetro portátil e por registro fotográfico. Observou-se que os corpos de prova em exposição externa obtiveram médias de variação de cor global superiores quando em comparação aos expostos sob condições internas, para todos os traços. No entanto, as argamassas sob simulação de condições internas apresentaram médias de variação de cor superiores nos traços com adição de TiO_2 quando em comparação aos traços normais, indicando a eficiência da autolimpeza pela adição do fotocatalisador para aplicação em superfícies internas das edificações.