

- XXVII Seminário de Iniciação Científica
- XIV Seminário Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão - SIEPE



## AVALIAÇÃO DA ADERÊNCIA ENTRE SUBSTRATOS E DIFERENTES TIPOS DE REVESTIMENTO UTILIZANDO CÂMERA INFRAVERMELHA

Pesquisador(es): SANTOS, Jackson Jose dos; CARELLI, Jhulis; FOIATO, Maiara

Instituição de Ensino Superior/Curso: Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc - Joaçaba), Curso de Engenharia Civil

Área: Ciências Exatas e Tecnológicas

**Introdução:** A deterioração de uma estrutura é um fenômeno que pode evoluir a tal ponto de culminar com o colapso de todo o sistema. Por isso, é necessário que sejam feitas inspeções periódicas para avaliar a extensão, implicações e estado atual do processo de deterioração. Deve-se dar atenção às manifestações patológicas dos revestimentos cerâmicos, pois são avisos de futuros problemas na edificação e não apenas problemas estéticos. **Objetivo:** A presente pesquisa buscou avaliar a qualidade de fixação de revestimentos cerâmicos em corpos de prova de concreto simples, e também aferir a eficiência do equipamento utilizado em ensaio não destrutivo de termografia infravermelha, para que este possa ser utilizado com maior abrangência, com segurança e qualidade. **Método:** Confeccionou-se 8 corpos de prova (CP) de concreto simples com dimensões de 40x40 cm e 10 cm de altura, com traço em massa de 1:2,24:2,76 (cimento CP II - Z 32, areia média e brita I, respectivamente) com relação água/cimento de 0,55. Após a cura destes CP's, uma placa cerâmica foi assentada na superfície de cada um, utilizando-se de uma camada de argamassa colante. Com o intuito de verificar a real aderência entre concreto simples e revestimentos cerâmicos, optou-se por simular vazios entre estes elementos em alguns corpos de prova, com a colocação de poliestireno expandido (EPS), um material plástico na forma de espuma com microcélulas fechadas, composto de 2% de poliestireno e 98% de vazios contendo ar, assim houve uma má fixação do revestimento ao concreto. Foram destinados discos de EPS nas dimensões de 2,5; 5; 8 e 10 cm distribuídos em locais estratégicos para posterior avaliação com a câmera termográfica. **Resultados:** Em todos os corpos de prova avaliados a uma

- XXVII Seminário de Iniciação Científica
- XIV Seminário Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão - SIEPE



distância de até 1 m foi possível visualizar com clareza os vazios simulados em cada CP. Percebeu-se também que, quanto maior a área do vazio, mais fácil de identificá-lo e menos provável será de confundi-lo com as extremidades entre as peças (regiões de rejunte), cuja variação de temperatura e, conseqüentemente, de cor, também ocorre. **Conclusão:** A partir dos resultados obtidos, pode-se chegar à conclusão de que a câmera termográfica pode ser utilizada na avaliação da qualidade de aderência de revestimentos cerâmicos, desde que seja calibrada no local onde é executado o ensaio, pois a distância entre o equipamento e a superfície avaliada, a luminosidade, a incidência do vento e o calor influenciam diretamente na captação das imagens.

**Palavras-chave:** Revestimento Cerâmico. Ensaio não destrutivo. Termografia.

**E-mails:** jackson.cjb1@gmail.com

