



Evento	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2022
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Uso da DIC para obtenção de deslocamentos em pilares de concreto de ultra alto desempenho reforçado com fibras (CUADRF)
Autor	ANDREW MACHADO MARTINI
Orientador	PAULA MANICA LAZZARI

Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Autor: Andrew Machado Martini

Orientadora: Paula Manica Lazzari

Uso da DIC para obtenção de deslocamentos em pilares de concreto de ultra alto desempenho reforçado com fibras (CUADRF).

Quando um elemento de concreto é submetido a carregamentos, deslocamentos e deformações são gerados em resposta à essas aplicações de cargas. Conhecer tais aspectos é de grande importância para a utilização futura do mesmo e a aplicabilidade em larga escala. Isso ajuda a entender a sua falha e como esse conjunto de materiais se comporta. Entretanto, adquirir esses dados, por vezes, torna-se dispendioso e complicado, pois as metodologias usualmente aplicadas são complexas, podendo prejudicar a obtenção dessas informações. Assim, viabilizando e contornando as limitações de outros métodos, a correlação digital de imagem (DIC) oportuniza coletar os deslocamentos da superfície do material de uma forma simplificada e acessível. A presente pesquisa tem como objetivo principal verificar a competência de medição da técnica DIC no ensaio de compressão axial dos pilares de concreto de ultra alto desempenho com fibras metálicas (CUADRF). Para isso foram ensaiados pilares de seção de 10 cm x 10 cm, com 80 cm de comprimento, utilizando LVDT's (*Linear variable differential transformer*) e a DIC para avaliação dos deslocamentos. Os quais foram preparados, em um primeiro momento com uma pintura branca e posteriormente contrastada com um spray preto para criação de pontos aleatórios. Na sequência foi feita a análise da filmagem realizada dentro do *software* Gom Correlate, onde são verificados os deslocamentos sofridos por esses pontos e por fim, a comparação desses resultados com os LVDT's. Desta forma, foi possível concluir que a correlação digital de imagem é uma ferramenta confiável, com resultados consistentes e semelhantes à técnica consolidada.