

**SESSÃO DE ENGENHARIA CIVIL E ENGENHARIA DE ENERGIAS
RENOVÁVEIS**

Estudo da eficácia da técnica EBR quando submetida a ciclos de umidade e carbonatação do concreto de recobrimento

Eduardo de Padua Viali

Estudante do curso de graduação em Engenharia Civil de Infraestrutura
Bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)
eduardo.viali@aluno.unila.edu.br

Gláucia Maria Dalfré

Professor Adjunto I
Instituto Latino-Americano de Tecnologia, Infraestrutura e Território (ILATIT)
Orientadora
glauucia.dalfre@unila.edu.br

Ana Carolina Parapinski dos Santos

Professor Adjunto II
Instituto Latino-Americano de Tecnologia, Infraestrutura e Território (ILATIT)
Coorientadora
ana.santos@unila.edu.br

Resumo: Este trabalho é baseado na análise experimental da degradação da ligação concreto/adeseivo/FRP quando expostas a ciclos de umidade e carbonatação do concreto de recobrimento. Sua motivação surge devido ao aumento do número de reforços de estruturas através da aplicação de materiais compósitos de matriz polimérica para os quais, por terem aplicação recente na engenharia civil, é desconhecido o desempenho das ligações concreto/adeseivo/FRP em longo prazo. Assim, a análise e compreensão do desempenho dos compósitos de FRP e da sua ligação tornam necessária a definição de critérios de ruptura que possam estimar o descolamento prematuro destes materiais. Neste âmbito, corpos de prova de concreto reforçados com mantas de CFRP, aplicadas segundo a técnica EBR, foram expostos a diferentes situações: (i) ambiente interno (sala climatizada, com umidade e temperatura constante), os quais servirão como referência aos demais ensaios; (ii) ciclos de umidade (tanques com água obtida da rede pública de abastecimento) e posterior armazenagem em ambiente controlado (ambiente interno - sala climatizada, com umidade e temperatura constante); e (iii) umidade constante (tanques com água obtida da rede pública de abastecimento). O programa experimental realizado foi dividido nas seguintes etapas: (i) concretagem dos corpos de prova, (ii) reforço das placas de concreto segundo a técnica EBR, e (iii) determinação da tensão de aderência na



Ministério da Educação
Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

ligação concreto/adesivo/FRP por meio de ensaios de arrancamento direto. Com relação aos ensaios obtidos até o presente momento (3 meses após o reforço), não existe considerável degradação da aderência na ligação concreto/adesivo/FRP quando submetido a ciclos de umidade do concreto de recobrimento. Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa de iniciação científica concedida.

Palavras-chave : EBR, manta de carbono, degradação, aderência, umidade