

II JORNADA ACADÊMICA DAS ENGENHARIAS

TEMA: A INDISSOCIABILIDADE ENTRE ENSINO,
PESQUISA E EXTENSÃO NA FORMAÇÃO
DO ENGENHEIRO PARA O SÉCULO XXI



ANÁLISE DE PATOLOGIAS DO CONCRETO: CASA DE MÁQUINAS DA UNIVERSIDADE VALE DO RIO DOCE

Ana Carolina Nunes GOMES¹
Giovani Moreira ZAN²
Gleidlene Costa ANDRADE³
Wilson Pereira da SILVA JUNIOR⁴
Anderson Caetano GUSMÃO⁵
Dayane Gonçalves FERREIRA⁶

Introdução: O concreto é um dos principais materiais utilizados no ramo da construção civil, no entanto não é o único elemento construtivo suscetível a manifestações patológicas. As armaduras de aço têm extrema importância em se tratando de resistência à tração nas estruturas de concreto armado. Elas por sua vez também correm riscos patológicos, ou seja, problemas com oxidação. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho é apresentar a análise de uma estrutura com manifestações patológicas graves, por meio da realização de ensaios, análises baseadas em levantamento de dados e pesquisas. **Metodologia:** Foram realizados ensaio de frente de carbonatação, ensaio de índice esclerométrico e análise de frente de ataque por cloretos, buscando a identificação dos mecanismos e grau de comprometimento da estrutura. **Resultados:** Realizamos os ensaios nos elementos estruturais pilares, vigas e laje, onde detectou-se uma profundidade avançada da frente de carbonatação promovendo assim um ambiente favorável a oxidação das armaduras, perda da seção das barras de aço, deslocamento do concreto e deformações excessivas na laje. **Conclusão:** Após análise das condições atuais da estrutura e levando-se em consideração a idade e o custo para recuperação é viável optar por demolir toda a estrutura devido à alta deterioração dos elementos estruturais.

Palavras-chave: Concreto. Armaduras. Estruturas. Manifestações patológicas.

¹Graduanda em Engenharia Civil pela UNIVALE, e-mail: ana.gomes@univale.br.

²Graduando em Engenharia Civil pela UNIVALE, e-mail: giovani.zan@univale.br.

³Graduanda em Engenharia Civil pela UNIVALE, e-mail: gleidlenecosta@hotmail.com.

⁴Graduando em Engenharia Civil pela UNIVALE, e-mail: wilson.junior@univale.br.

⁵Mestre em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Viçosa (UFV) e professor do curso de Engenharia Civil da UNIVALE, e-mail: anderson.gusmao@univale.br.

⁶Mestra em Construção Metálica pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) e professora do curso de Engenharia Civil da UNIVALE, e-mail: dayane.ferreira@univale.br.