

## **Estudo preliminar de manifestações patológicas em estruturas de concreto armado e mecanismos de deterioração em construções em ambientes marinhos**

*Laís Porto Miranda<sup>1</sup>, Glauber Soriano Ribeiro<sup>1</sup>, Luciana Cardozo<sup>1</sup>, Zélia Maria Peixoto  
Chrispim<sup>2</sup>, Adriana Meireles Macedo Abreu<sup>3</sup>*

(1)Aluna de Iniciação Científica do PIBIC/ISECENSA – Curso de Engenharia Civil, (2) Pesquisadora Colaboradora - ISECENSA – Curso de Engenharia Civil; (3) Pesquisadora Orientadora - ISECENSA – Curso de Engenharia Civil, Rua Salvador Correa, 139, Centro, Campos dos Goytacazes, RJ, Brasil

O desenvolvimento do concreto armado possibilitou a concepção de estruturas de grande porte tanto para obras de infraestrutura como comerciais e habitacionais. Este avanço tecnológico permitiu o vencimento de grandes vãos eficientemente, tornando-se o método mais economicamente viável e difundido no mundo todo. A estrutura de concreto armado, contudo, pode apresentar patologias que afetam a qualidade do projeto, reduzindo a resistência à ruptura, a vida útil do empreendimento e a capacidade de suportar influências externas. Neste trabalho busca-se entender o relacionamento entre os materiais empregados, os mecanismos de transporte dos agentes agressivos, deteriorações e o ambiente com o surgimento de sintomas patológicos nas estruturas de concreto armado. Como metodologia foi realizado um estudo bibliográfico e levantamento dos tipos de patologias em estruturas em concreto armado, da identificação das causas, das técnicas utilizadas para correção de problemas e os materiais recomendados para o emprego nos reparos. Além disso, será adotada a análise de alguns estudos de caso, com registros fotográficos dos problemas encontrados, onde serão expostas as causas das anomalias, e providências que foram tomadas a fim de solucionar as patologias. Os resultados mostraram que o entendimento dos fenômenos em termos de interpretação das relações de causa e efeito que caracterizam as manifestações patológicas determinam a solução a ser empregada para solução do problema. Segundo a incidência das Origens das Enfermidades no Brasil, a maior parte (51%) de origem dos problemas patológicos são causados na execução da obra. Já em segundo, tem-se as consequências provenientes de projetos, com 18%. Como terceira maior causa, vem a utilização da obra já concluída (13%). Isto mostra que é de extrema importância um bom projeto e execução da obra, já que ambos representam 69% da origem das patologias da Construção Civil no Brasil. Foram analisados dois estudos de caso: *Patologias das construções em concreto armado em ambientes marinhos – Ilha de Vitória, 2017- Almeida, E.C.*, localizado em uma zona marítima, considerada de grande agressividade química e mecânica, devido à amplitude de marés na base dos pilares e *O efeito da corrosão em estruturas de concreto armado sob a ação da maresia na praia de Tibau/RN, 2019 - Souza, E.R.; Filho, L.F.; Silva, G P.*, que analisou o processo corrosivo que ocorre em armaduras em construções que estão localizadas na orla marítima da cidade de Tibau/RN. Conclui-se que o estudo da patologia das construções reforça a importância da necessidade do conhecimento das causas das manifestações patológicas visando a segurança e conforto do usuário, bem como a relação de custos envolvidos para reparo dos elementos danificados.

**Palavras-chave:** Concreto Armado. Estrutura. Degradação. Patologia.

**Instituição de Fomento:** ISECENSA