



UM ESTUDO DAS MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS EM VIGAS E LAJES DE CONCRETO: EDIFICAÇÕES DA FCT/UNESP

FIORITI, Cesar Fabiano (1); CHRISTÓFANI, Maria Paula Hêngling (2); TSUTSUMOTO, Nayra Yumi (3); OKIMOTO, Fernando Sérgio (4)

(1) Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT), fioriti@fct.unesp.br; (2) Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT), mariapaula.hec@gmail.com; (3) Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG), Campus Santa Luzia, nayra.yumi@ifmg.edu.br; (4) Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT), okimotofs@fct.unesp.br;

RESUMO

Este trabalho trata de estudo de caso realizado nas edificações pertencentes à Universidade Estadual Paulista (FCT/UNESP), campus de Presidente Prudente, em que por meio de inspeção visual foram identificadas as manifestações patológicas existentes nas vigas e lajes de concreto armado. A metodologia empregada envolveu a realização da análise das características das anomalias, bem como sua importância, as causas mais prováveis e as possíveis soluções de reparo dos danos. Os problemas detectados que ocorreram com maior incidência nas vigas foram: manchas escuras, lixiviação, corrosão da armadura por esfoliação e corrosão de estribos. Nas lajes os principais problemas acometidos foram: recalque diferencial, fissuras de retração térmica e corrosão de armadura. Analisando os estudos de caso, pode ser observado um padrão apresentado no processo de recuperação das estruturas de concreto armado, no que diz respeito às técnicas de reparo das peças estruturais. E se tratando de fissuras e corrosão das armaduras, pode-se constatar que se não forem obedecidos os critérios para proteção e bom uso das estruturas, é certo que, necessariamente, em qualquer tempo, essa mesma estrutura precisará ser recuperada. Diante do exposto, foi notado que os danos poderiam ter sido minimizados caso houvesse um efetivo controle da qualidade durante o processo construtivo dos sistemas estruturais analisados, aliado a um programa de manutenção preventiva.

Palavras-chave: Sistemas estruturais. Degradação. Edificações públicas. Concreto armado.

ABSTRACT

This paper deals with a case study carried out in the buildings belonging to the State University of São Paulo, campus of Presidente Prudente, in which the pathological manifestations in the beams and slabs of reinforced concrete were identified through visual inspection. The methodology employed involved the analysis of the characteristics of the anomalies, as well as their importance, the most probable causes and possible damage repair solutions. The problems detected that occurred with greater incidence in the beams were: dark spots, leaching, corrosion of the reinforcement by exfoliation and corrosion of stirrups. In the slabs the main problems were: differential reposition, thermal retraction cracks and reinforcement corrosion. Analyzing the case studies, we can observe a pattern presented in the process of recovery of reinforced concrete structures, with respect to the techniques of repair of structural parts. And in the case of cracks and corrosion of the reinforcement, it can be seen that if the criteria for protection and good use of the structures are not obeyed, it is certain that, at any time, this same structure will have to be recovered. In view of the above, it was noted that the damages could have been minimized had there been an effective quality control during the construction process of the analyzed structural systems, together with a preventive maintenance program.

Keywords: Structural systems. Degradation. Public buildings. Concrete.