

PATOLOGIA DE ESTRUTURAS: ESTUDO DE CASO

Aline Padilha Cunha, Kauany Sanara Costa Alevi, Fausto Roberto Ferreira.

Resumo: Ao longo da história da Engenharia Civil podemos acompanhar sua evolução a partir dos avanços tecnológicos crescentes e a responsabilidade de seus profissionais. Apesar de toda evolução tecnológica e conhecimento dos profissionais na indústria da construção civil as manifestações patológicas continuam a surgir em edificações de diferentes idades. As estruturas de concreto armado estão sujeitas a sofrerem alterações de acordo com o ambiente em que estão instaladas e dessa forma podem diminuir o desempenho e tempo útil de vida que havia sido projetado inicialmente. O objetivo desse trabalho é analisar as causas, consequências e qual solução será adotada para que um edifício multifamiliar localizado na cidade de Votuporanga não seja condenado, de modo que os responsáveis tenham tempo hábil para recuperá-la visando a segurança de todos os moradores e sua vizinhança. O desenvolvimento metodológico auxilia na resolução do problema apresentado com uma interpretação minuciosa dos dados para que seja realizada a intervenção apropriada reestabelecendo o desempenho da estrutura previsto em projeto. Visando a resolução absoluta dos problemas foi efetuado um levantamento de subsídios com vistoria ao local, coleta de informações com os responsáveis e pesquisa de campo coletando amostras para análises laboratoriais que irão garantir um diagnóstico certo do problema. Dessa forma conseguimos definir a conduta e a tomada de decisões que deverão ser adotados para resolução do problema. A pesquisa apontou o concreto sendo um material sensível a degradação com relação ao tempo de utilização ou se não houver uma manutenção preventiva. Na anamnese encontramos relatos de que o local onde está o edifício havia uma fonte natural de água, porém não foi encontrada na sondagem de solo, mas em amostras colhidas no local podemos notar o terreno úmido, indicando a presença de água. Chegamos ao resultado de que a água em contato com o concreto causa fissuras e elevados níveis de porosidade, apresentando casos de lixiviação e carbonatação prejudicando a resistência mecânica da estrutura. Desse modo concluímos que será necessária uma análise minuciosa para que a pesquisa seja concluída com resultados favoráveis. Com o diagnóstico formulado, podemos apresentar a tomada de decisão visando cura da patologia, custos-benefícios aos envolvidos e tecnologia compatíveis com a resolução do problema para que não ocorram falhas.

Palavras-chave: concreto; patologia; problema.

LICHTENSTEIN, N. B. **Patologia das construções**. São Paulo, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo: EPUSP, Boletim Técnico n 06, 1986.

MACEDO, E. A. V. B. **Patologias em obras recentes de construção civil**: análise crítica das causas e consequências. 2017. 112 f. Trabalho de Graduação (Graduação em Engenharia Civil) Escola Politécnica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

MOREIRA, C. **Recalibração de estruturas de concreto carbonatado com utilização de gel saturado de solução alcalina**. 2006. 122 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) Escola de Engenharia Civil, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2006.

OLIVEIRA, D. F. **Levantamento de causas de patologias na construção civil**. 2013. 97 f. Trabalho de Graduação (Graduação em Engenharia Civil) Escola Politécnica - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.