

Durabilidade das estruturas de concreto armado

Uma edificação é composta por estrutura, fundações, paredes, revestimentos, rede elétrica e hidro-sanitária, etc. Entretanto o que determina sua vida útil, pois não podem ser alteradas na sua essência, são a estrutura e as fundações. Qual é o prazo de validade ou vida útil de uma edificação? 50, 100 anos? Está claro que o concreto armado, sujeito a corrosão e outras patologias, não é eterno. A corrosão que diminui a seção da armadura leva a sério comprometimento da peça estrutural.

Estudos realizados a partir de 1980 fizeram com que a NBR 6118, editada em março de 2003, alterasse parâmetros importantes em função de fatores que até então eram desconsiderados durante o projeto e execução de uma estrutura, tais como micro-clima, agentes agressivos (CO₂, íons cloreto), carbonatação e despassivação. Estes termos ainda são desconhecidos em boa parte pelo meio técnico e podem levar à corrosão das armaduras, uma das mais importantes patologias e responsável pelo envelhecimento precoce da estrutura, principalmente aquelas próximas ao mar e sujeitas ao efeito da brisa marinha, rica em íon cloreto e umidade ideal para corrosão.

Ignorando, por desconhecimento, os fatores acima, a explosão imobiliária a partir dos anos 70 produziu, em função da

corrida contra o tempo e sem a devida qualificação de mão de obra, edificações que merecem atenção quanto a sua validade. Nossa experiência e os acidentes ocorridos demonstram ser preocupante o estado da maioria destas edificações.

A NBR 6118 – nos leva a avaliar que a vida útil de uma edificação projetada adotando-se os parâmetros de resistência do concreto Mpa 20, cobrimento variável de 2,5cm até 5,5cm, é de 50 anos.

Qual a vida útil para concreto 13,5Mpa e cobrimento de 1,5cm adotados até 2003? 30, 40 anos – idade das obras construídas a partir dos anos 70.

Não significa ruína iminente, mas um sinal de alerta bastante importante é necessário acontecer, pois não queremos esperar pelo pior para que medidas sejam tomadas.

É importante que qualquer sintoma, sejam eles fissura, trinca, deformidade e etc, não sejam negligenciados, pois são os primeiros sinais, e muitas vezes erroneamente tratados, sem que se determine sua causa.

A atualização de profissionais com o conhecimento específico para avaliação das estruturas e fundações em oportunidades de aperfeiçoamento é uma providência básica neste processo, atitude imprescindível que se tenham técnicos devidamente preparados para a inspeção e a divulgação de sua necessidade e importância.

Os proprietários, síndicos e administradores são muito

difíceis de convencimento de que se deve abrir uma vala para verificar as fundações conferindo se não há sinal bastante evidente de deterioração.

Este é o grande perigo que caminha ao nosso lado dia a dia. É necessária uma legislação rigorosa obrigando proprietários e administradores públicos a realizarem inspeções periódicas, evitando assim acidentes graves.

Norton Walter Marcelino – fenixeng@gmail.com

Eng. Civil UFSC/ 1973 – CREA/SC 4464-5

Especialista em Patologia da construção (UTPR)



