

Caro leitor,

# Conhecer para evitar, prevenir e corrigir

Esta 102ª edição da Revista CONCRETO & Construções traz um resumo do 62CBC2020, o tradicional e sempre contemporâneo Congresso Brasileiro do Concreto.

Por primeira vez, nos 49 anos de história do IBRACON, o CBC2020 foi realizado em duas oportunidades, ambas virtuais, sendo a primeira em setembro de 2020 e uma segunda e definitiva ocorrida com sucesso de 30 de março a 2 de abril deste ano. As restrições a eventos de qualquer natureza, incluindo os congressos tecnocientíficos, impostos pelas autoridades por conta da pandemia, impediram que o congresso fosse realizado presencialmente.

Foi um “aprendizado à força e de última hora”, mas o resultado, com apoio e compreensão da comunidade, traduziu uma vez mais a representatividade, o reconhecimento e a forte influência do Instituto Brasileiro do Concreto no setor. Segundo os registros de mídia, o congresso de setembro teve 6.661 visualizações no You Tube e o deste ano 6.767, perfazendo o significativo total de 13.428 views ou acessos computados até 31.05.2021.

Tudo é muito novo e em mutação, mas se considerarmos que os congressos brasileiros presenciais reuniam da ordem de 1.200 congressistas, é possível afirmar, com satisfação, que os congressos virtuais representaram mais um grande sucesso no cumprimento da nobre missão do Instituto de levar conhecimento atual e confiável ao setor.

Até pode ter faltado aquele calor humano presente nos coquetéis, stands, almoços, corredores, bastidores, e no sempre concorrido jantar de confraternização, mas, em breve, acredita-se que isto será novamente possível.

O que não faltou foi a qualidade de sempre, o conteúdo confiável e a atualidade dos temas abordados com maestria pelos palestrantes, pesquisadores, panelistas dos seminários, painéis de assuntos controversos, corujão do concreto, bem como aquela vibração gostosa e positiva ocasionada pelos concursos estudantis, ainda que virtual. Um resumo inteligente de todas essas atividades, você vai encontrar nesta edição, registrado com felicidade pelo jornalista Fábio Luís Pedroso.

Na realidade, esta edição tem por tema principal a polêmica, controversa e ainda pouco entendida DURABILIDADE das estruturas de concreto.

Apesar das estruturas de concreto armado terem sido patenteadas na Europa em 1892 por François Hennebique, que inaugurou o primeiro edifício projetado e construído com esse “novo” sistema em 1.901, em Paris, o assunto durabilidade foi ignorado por um século em toda a normatização das estruturas de concreto no planeta, tendo sido incluído somente na versão do CEB-FIP (hoje *fib*) Model Code 90, publicado no ano de 1993. Na mesma década, o ACI introduziu o tema na norma ACI 318. No Brasil, ainda levou mais dez anos de discussões profícuas para introduzir a durabilidade no projeto das estruturas de concreto, por meio da versão da ABNT NBR 6118 de 2003.

Apesar de exceções pioneiras, pode-se afirmar que as pesquisas

e estudos sistemáticos e consistentes sobre os mecanismos e fenômenos de envelhecimento precoce das estruturas, assim como classificação da agressividade ambiental, começaram, de fato, em fins da década de 70. Um dos primeiros eventos internacionais sobre Patologia das Construções ocorreu no Instituto Eduardo Torroja, em Madri, em 1976, com duração de 6 meses. Na qualidade de participante deste evento, consegui ministrar, em 1979, na Escola Politécnica da USP, na disciplina do curso de pós-graduação do saudoso Prof. Oscar Costa, um primeiro evento sobre o tema com a participação de três reconhecidos baluartes da engenharia brasileira, Luiz Alberto Falcão Bauer, Dirceu Franco de Almeida e Maria Noronha. Passados 40 anos, ainda há muito por pesquisar e conhecer no campo da durabilidade e principalmente quanto à definição da vida útil das estruturas de concreto. Não há ainda um consenso mundial sobre os Estados Limites de Durabilidade e os modelos de previsão deixam muito a desejar.

O IBRACON, no 62CBC2020, agora em março, deu um grande passo na direção de organizar o tema. O Comitê Técnico CT 702, liderado pelo Prof. Daniel Verás, entrevistado nesta edição, desenvolveu, nos últimos 2 anos, vários métodos de ensaio específicos de durabilidade.

Não se pode esquecer que Durabilidade é parte de um conceito maior de Desempenho na construção civil que comporta: explicitação dos requisitos desejados de desempenho; métodos de ensaio de análise ou de simulação; e critérios de julgamento do desempenho. Para formular critérios de classificação ou de julgamento do tipo ‘passa ou não passa’, ou ‘acabou ou não a vida útil’, é preciso dizer o COMO ensaiar, como medir e como analisar o resultado para poder julgar adequadamente.

Esse arcabouço é ainda ausante na normatização brasileira, e na internacional também, mas um grande passo foi dado com o lançamento das Práticas Recomendadas de Durabilidade do Concreto pelo CT702.

Se você se interessa pelo tema, não deixe de desfrutar do conteúdo desta edição que trata de alguns e importantes fenômenos deletérios relacionados às reações expansivas no concreto, como como reação álcali-agregado, produtos da corrosão das armaduras de aço carbono e reações com o aluminato tricálcico e sulfatos. Boa leitura. Vamos em frente!

Abraços,

PAULO HELENE  
DIRETOR PRESIDENTE  
GESTÃO 2019-2021

