



Intertextualidade normativa para o avanço do setor

Prezado leitor,

Um velho ditado diz “o que os olhos não veem, o coração não sente”. Na verdade, ele exprime uma realidade que atinge constantemente o ser humano, que tem sua atenção facilmente atraída por impressões visuais. Os engenheiros, também humanos, têm sua atenção igualmente mais facilmente atraída pelos aspectos visíveis da construção, ou seja, a superestrutura. Assim, facilmente observamos uma obra, cujo arrojo arquitetônico ou a concepção estrutural inovadora chamem nossa atenção.

Porém, aquilo que não vemos diretamente não é menos importante. As fundações são tão importantes quanto a superestrutura e, por essa razão, merecem toda a atenção. Em certo aspecto, esta atenção deve ser redobrada, uma vez que, estando longe dos olhos, dificulta muito a inspeção e a verificação de que algo vai mal. Manifestações patológicas da superestrutura são mais facilmente observáveis e demandam intervenções de maneira mais direta. As fundações também estão sujeitas a manifestações patológicas que ensejam grande risco. Entre elas, está a possibilidade de haver reação álcali-agregado, como já demonstrada em vários casos no Recife. Este problema é grave e não pode ser ignorado, porque pode literalmente minar a segurança de toda a estrutura.

A versão vigente da norma brasileira ABNT NBR 6122:2010 – Projeto e Execução de Fundações vai completar cinco anos em 2015. Como se prevê a necessidade de revisão de normas a cada cinco anos, a mesma deverá ser revista em breve. Aproveitando o ensejo, vários aspectos ligados à tecnologia do concreto merecem ser revistos nesta norma, de modo a atualizá-la e incorporar nela informações hoje disponíveis. Um dos aspectos mais importantes está ligado aos parâmetros de durabilidade. Na verdade, a norma de fundações ainda não incorporou conceitos, já consolidados em outras normas, de classificação do ambiente para o estabelecimento de parâmetros de durabilidade, como ocorre com a norma ABNT NBR 6118, há bom tempo. Esta é uma demanda essencial para se garantir a boa qualidade do concreto de fundações no futuro. A ideia de se especificar concretos com menor relação água/cimento e, conseqüentemente, maior resistência para ambientes mais agressivos, é algo básico e que ainda não é exigido para as fundações, onde ainda se prescreve concreto de maneira empírica, definindo consumos mínimos de cimento de maneira genérica. Há até situações em que se define consumos mínimos de cimento de 400 kg/m³ para concretos de resistência característica de 20 MPa, o que é claramente uma incompatibilidade tecnológica. As normas NBR 6118 e NBR 6122 deveriam estar minimamente compatibilizadas e a última ainda não incorporou a ideia de classificação do ambiente para definir parâmetros mensuráveis do concreto que será utilizado nas fundações.

A definição de resistências características mais elevadas para demandas de relações água/cimento mais baixas também deveria ser considerada para os concretos de fundações, uma vez que a centenária lei de Abrams não é revogada para concretos simplesmente pelo fato de estarem enterrados. Nem mesmo o pacote de normas ABNT NBR 15577, referente às reações álcali-agregado, é citado pela ABNT NBR 6122, o que deve ser seguramente corrigido em sua próxima versão. Vale ainda lembrar que consumos elevados de cimento com grande oferta de água, como induz a atual NBR 6122, proporcionam condições mais favoráveis para a ocorrência de reação álcali-agregado. Portanto, existe agora uma grande oportunidade de elevar o nível de qualidade dos concretos de fundação no Brasil através de um meio extremamente valioso: a normatização. Além disso, trabalhos de pesquisa para o estabelecimento de modelos de previsão de vida útil para os concretos de fundações serão muito bem-vindos e deverão estar sempre diante dos olhos dos pesquisadores brasileiros.

Assim, preocupado com a qualidade, sustentabilidade e segurança das fundações, o IBRACON dedica esta edição da nossa Revista ao tema, que claramente está exigindo um esforço de cooperação mútua entre engenheiros de estruturas, tecnólogos de concreto e geotécnicos.

Antonio Domingues de Figueiredo

DIRETOR-PRIMEIRO SECRETÁRIO DO IBRACON •