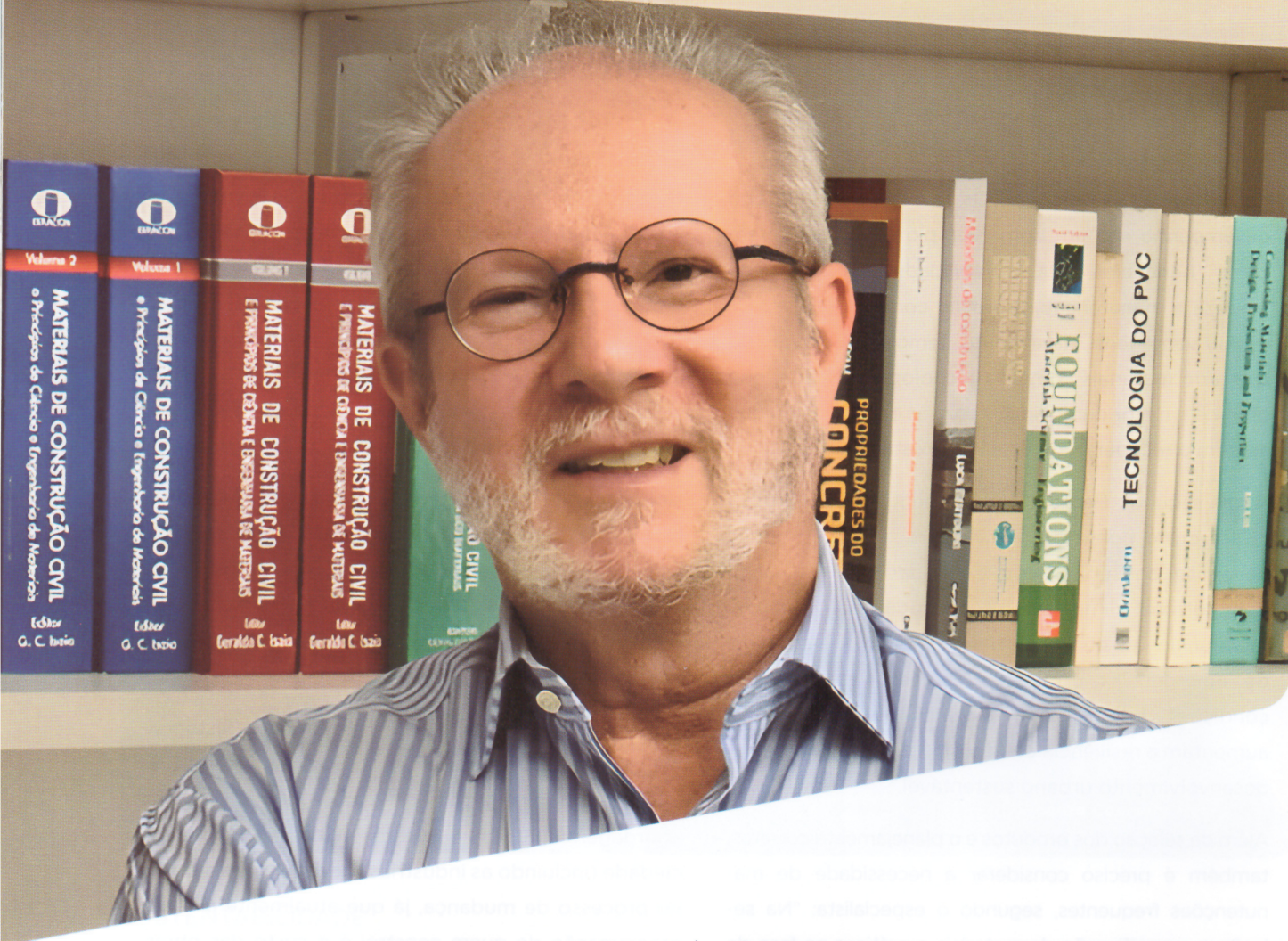




ENTREVISTA
| Paulo Helene

OS DESAFIOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E O FUTURO DO CONCRETO

O setor de construção civil deve crescer 2,3% em 2024, segundo a Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC). Para discutir esse importante segmento da economia brasileira, convidamos Paulo Helene, vice-presidente do Instituto Brasileiro do Concreto (IBRACON), cuja missão é promover o correto conhecimento sobre materiais, projetos, construção, uso e manutenção de obras de concreto.

A entidade trabalha para desenvolver o mercado, coordenar seus agentes e agir em benefício dos consumidores e da sociedade, sempre em harmonia com o meio ambiente. Engenheiro civil pela USP e pós-doutor pela Universidade da Califórnia, Berkeley, Paulo Helene é uma referência internacional no setor de construção civil. Para a Revista Quartzolit Profissional, ele falou sobre tendências em soluções de concreto e as contribuições do IBRACON para a capacitação profissional no setor.

Revista Quartzolit Profissional | Como vice-presidente do IBRACON, qual é a sua visão sobre a atuação da entidade e a importância do concreto no setor de construção civil?

Paulo Helene | O IBRACON é uma entidade científica de valorização do concreto, divulgando os conceitos, fundamentos e práticas de projetar, controlar e construir. Nessa missão inclui estudar e divulgar diagnósticos e soluções para os problemas, buscando levar o consumidor do concreto a uma zona de conforto e segurança, além de contribuir para valorizar, defender e capacitar o mercado. O concreto, desde sua patente há

cerca de 120 anos, é o último dos materiais estruturais de massa conhecidos pela humanidade e superou os demais: cerâmicos, madeira, pedra e aço. Não tem concorrência, por ser barato, durável, abundante, versátil e resistente. É hoje, e continuará sendo por muitos anos, o material industrial mais consumido pelo homem. A infraestrutura do Brasil depende desse material e só precisa de recursos e bons projetos, pois profissionais capacitados, material e tecnologia estão disponíveis no país.

RQP | Poderia nos falar sobre as tendências mais recentes em soluções de concreto para reparo, reforço e proteção de estruturas?

PH - Nos últimos 50 anos, houve uma evolução notável de alternativas de produtos de base cimentícia e de produtos destinados à proteção e recuperação de estruturas de concreto. A indústria química e metalúrgica desenvolveu produtos suplementares que turbinaram a engenharia de concreto. Hoje, dispomos de aditivos, adições, fibras de aço e plásticas, selantes, impermeabilizantes, colas, pinturas, fluidificantes, retardadores, espessadores, enfim, uma grande variedade de produtos suplementares que completam as propriedades originais do concreto, compensando outras. Nesse grupo, destaco os inibidores de corrosão e os aditivos. Realmente, revolucionaram para melhor o uso, a durabilidade e a sustentabilidade do concreto.

RQP | Como a inovação em materiais de concreto influencia o mercado de grandes obras e a durabilidade das estruturas construídas?

PH - O desenvolvimento do concreto nos últimos anos tem conduzido a estruturas e pavimentos que consomem menos material, como o PUC (Pavimento Urbano de Concreto), o HPC (Concreto de Alto Desempenho) e até mesmo o UHPC (Ultra High Performance Concrete). Todas essas novas alternativas caminham na direção de fazer mais com menos uso de matérias-primas e recursos não renováveis.

RQP | Como o IBRACON vê os desafios de manter a integridade e durabilidade de grandes estruturas frente às mudanças climáticas que temos enfrentado? Quais políticas públicas, na sua visão, podem contribuir para reduzir os problemas quando o assunto é enfrentar intempéries com intensidades crescentes?

PH - Recentemente, fiz essa pergunta a um chat de Inteligência Artificial. A resposta foi: "Certamente os engenheiros saberão dar resposta para solucionar esses problemas". Ou seja, cabe aos geólogos, físicos e naturalistas fornecer dados confiáveis sobre precipitação pluviométrica, ventos, tsunamis, sismos e outras ações da natureza. Mas caberá sempre aos engenheiros "dominar essas forças da natureza" a serviço da segurança e qualidade de vida da humanidade. Por outro lado, as mudanças climáticas que estão por vir, aparentemente cada vez mais hostis, vão requerer projetos mais robustos e custos finais mais elevados. Registre-se que sempre será fundamental o intercâmbio e cooperação entre a pesqui-

sa e os institutos de pesquisa com o poder público e o setor produtivo. Quanto mais próximos estejam esses grupos mais rápido e melhor serão as soluções para os novos desafios e o IBRACON tem historicamente exercido um papel fundamental nessa integração.

RQP - De que forma o IBRACON tem contribuído para a disseminação de conhecimento e melhores práticas no setor de construção civil, especialmente em relação às soluções de concreto?

PH - O IBRACON atua em várias frentes: comitês técnicos, realização de congressos, edição de livros, revistas técnica e científica, ministrando cursos, palestras, contribuindo com as normas técnicas da ABNT, premiando expoentes da engenharia e da arquitetura, destacando e enaltecendo os melhores artigos científicos, teses e dissertações, entre outras atividades que valorizam o concreto, bem como os profissionais e empresas do setor. Ultimamente tem apoiado o poder público nos programas de modernização e reabilitação de estruturas especiais inclusive com um forte e ativo programa de certificação de mão de obra.

RQP - Quais são as suas expectativas para o futuro do mercado de grandes obras e como o IBRACON está se preparando para os desafios e oportunidades que virão?

PH - Fiz uma conta simples: no início de 1800, o planeta tinha cerca de 1 bilhão de habitantes. Hoje, tem 8 bilhões! Imagine a infraestrutura crescer 8 vezes em apenas 220 anos. Quantas casas, escritórios, escolas, pontes, hospitais, estações de tratamento de água e esgoto, reservatórios, barragens, portos etc. foram construídos no período? No início de 1800, o Brasil tinha algo em torno de 3,8 milhões de habitantes, e hoje somos cerca de 212 milhões, um crescimento de mais de 50 vezes. Preciso dizer mais? Imagine construir tudo que essas pessoas precisam. Sou otimista e tenho certeza de que a engenharia civil será cada vez mais necessária para proteger e dar qualidade de vida aos seres humanos e principalmente ajudar o Brasil e desenvolver-se.

RQP | Em termos do desenvolvimento de soluções para o reparo do concreto e estruturas, o que ainda está faltando no mercado?

PH - O mercado profissional da construção civil - e, em especial, o da reparação, reforço, proteção e reabilitação de estruturas - é muito recente e um dos únicos que ainda não dispõe de normas técnicas consensuadas. Há normas para projeto, controle, programa de qualidade, produtos e materiais, mas carecemos, em nível nacional e mundial, de normas específicas para intervenções corretivas, duradouras e confiáveis em estruturas existentes. O IBRACON e outras entidades têm colaborado com manuais e práticas recomendadas, assim como com certificações de profissionais, mas esses valiosos conteúdos e ações nem sempre são aceitos como parâmetros de editais. Entendo que é necessário investir mais na normatização dessa área.