

BLOG

MAIO 07 Caminho para o setor é a imersão tecnológica
categoria: [Sem categoria](#)



Industrialização, incorporação de tecnologias digitais, sustentabilidade. O futuro da construção, segundo especialistas, passa por essas áreas. E no Brasil o setor ainda engatinha em todas elas. Mas a perspectiva é de avanço, a despeito da difícil retomada da economia e do próprio setor, após a maior

recessão da história do país. Um sinal desse avanço são os vários fóruns que neste momento discutem como será o futuro e como chegar lá.

“A utilização disseminada de tecnologias digitais e um setor mais industrializado é onde gostaríamos de estar daqui a 20 anos”, afirma Ana Maria Castelo, coordenadora de projetos da construção do Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas (Ibre-FGV). “Mesmo com a crise, há empresas preocupadas com produtividade, racionalização de custos e processos, aplicação de tecnologia.”

Para Roberto de Souza, presidente da consultoria Centro de Tecnologia de Edificações (CTE), a imersão tecnológica do setor é uma realidade inescapável. “A retomada mais forte da economia pode acelerar esse avanço, mas ele vai acontecer de qualquer forma”, afirma.

Sistemas como as estruturas de aço leve que permitem que banheiros, cozinhas e painéis sejam montados em fábrica e vão prontos para a obra, por exemplo, podem se tornar mais comuns. O uso de drones, impressoras 3D, asfalto permeável, bioconcreto, elevadores sem cabo, painéis leves, mas resistentes, de isopor, pode se disseminar, assim como a construção de casas e edifícios inteligentes, com gestão de energia, água, automação de tarefas domésticas, sistemas de áudio, vídeo etc.

O caminho, contudo, é longo. Num país de dimensões continentais como o Brasil, o setor construção guarda extremos. É o quarto no mundo na quantidade de edifícios no conceito “green building”, de construção e operação ambientalmente sustentáveis, mas na média das empresas ainda usa práticas consideradas artesanais.

No campo da digitalização, por exemplo, mapeamento sobre seu uso na construção civil mostra que é pouco disseminado o uso de ferramentas como big data (10% das empresas), blockchain (3%), inteligência artificial (12%) e aplicativos de inspeção em obras (33%), entre outros. Mais comum é a utilização de softwares de gestão empresarial (66%), planejamento (68%) e gerenciamento de projetos (63%).

A pesquisa, realizada pelo CTE e o instituto Quorum Brasil no fim de 2018, consultou as 502 maiores empresas brasileiras do setor, sendo 300 construtoras, 152 fabricantes e 50 projetistas, o que é sintomático. “Ferramentas que estão revolucionando a saúde e o agronegócio, por exemplo, ainda estão distantes do dia a dia da construção”, afirma Souza, que também é idealizador do EnRedes, núcleo de inovação baseado no CTE, que tem a participação de várias empresas.

Outro levantamento, realizado pelo Ibre-FGV em março deste ano, mostra que apenas 9,5% das empresas utilizam o chamado Building Information Modeling (BIM), ou Modelagem de Informações da Construção, ferramenta considerada uma das fronteiras tecnológicas do setor. Por meio dela é possível planejar todas as etapas de um empreendimento, do projeto ao pós-obra, reduzindo custos e desperdícios já que eventuais ajustes podem ser feitos virtualmente, antes do início físico da obra. Nas empresas de construção de residências onde o BIM é mais disseminado, apenas 17% delas usam a tecnologia. A inovação trazida pelo método é tal que o Reino Unido tornou seu uso obrigatório nos projetos de infraestrutura. No Brasil, o governo planeja um cronograma para estimular o uso da ferramenta nas obras públicas.

Segundo Ana, a crise travou o processo de modernização e industrialização do setor e, conseqüentemente, de ganho de produtividade, um de seus maiores gargalos. “O setor de construção ainda é artesanal, depende muito de mão de obra”, diz.

Há iniciativas para mudar esse quadro. No ano passado, 32 empresas entre construtoras, fornecedores, projetistas e incorporadores se reuniram em um projeto do CTE chamado Rede Construção Digital para promover a cultura de inovação tecnológica por meio de troca de informações, realização de pesquisas e negócios. A ideia, segundo Roberto de Souza, é impulsionar a competitividade e promover o avanço da digitalização nas organizações que compõem a cadeia produtiva. O projeto tem apoio de empresas como Basf, Cyrela, Deca, Eztec, Gafisa, Intercement, MRV, Saint-Gobain, Samsung, Schneider e Thyssenkrupp.

No front acadêmico, empresas também se juntaram à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Poli-USP) para levantar um dos poucos laboratórios “vivos” de construção no mundo. O futuro edifício do Centro de Inovação em Construção Sustentável (CICS) foi concebido para ser um campo de testes. O chamado CICS Living Lab permitirá que as empresas acelerem seu processo de pesquisa, desenvolvimento e inovação ao mesmo tempo que proporciona um intercâmbio com o conhecimento gerado na universidade, afirma o professor Vanderley John, do Departamento de Construção Civil da Poli-USP e coordenador do CICS. “À medida que as rodadas de testes forem sendo concluídas, os materiais serão substituídos por outros e assim por diante. Existem apenas quatro desses laboratórios no mundo”, afirma.

Sustentabilidade é um ponto central nas pesquisas do laboratório. “Queremos formar um ecossistema de empresas de alta produtividade, inovadoras, de baixo impacto ambiental e também baixo orçamento”, explica. Entre as empresas que apoiam o projeto, que custa R\$ 12 milhões e deve estar pronto em 2020, estão a siderúrgica ArcelorMittal e a InterCement.

A inovação no setor é urgente, diz John. “Precisamos aumentar nossa produtividade cinco vezes para chegar ao nível da norte-americana, que não é a melhor do mundo. E sem mudar a produtividade e impacto ambiental o setor não vai evoluir no país”. considera. O professor da Poli-USP se diz otimista com o futuro, porém. “Há um desejo de inovação nas empresas. Elas entenderam que quando a crise acabar quem estiver mais avançado vai ‘jantar’ os concorrentes.”

Nos últimos 40 anos, essa indústria investiu pouco em tecnologias, processos e industrialização e agora há um movimento tardio, mas bem-vindo nessa direção, afirma Rafael Menin, presidente da MRV Engenharia, maior construtora do país. “É uma agenda muito recente e que deveria ter sido implementada duas décadas atrás”, diz.

A MRV cresceu junto com o programa Minha Casa, Minha Vida e no processo precisou investir em ganho de produtividade e melhoria de processos por meio da industrialização e da digitalização. “A forma que construímos um apartamento é totalmente diferente de dez anos atrás. É tudo industrializado, mais produtivo, eficiente, sem desperdício.”

As mudanças implicaram menos tempo para a conclusão dos empreendimentos e redução de mão de obra. Em 2007, eram necessários 11 operários para construir um apartamento ao mês. Em 2019, a

média é de 4,5 operários, com meta de chegar a 3. Um prédio de cinco andares que levava 180 dias para ficar pronto hoje leva 60.

Vanderley John, da Poli-USP, aponta para uma mudança de perfil no trabalhador da construção, que vai demandar investimento em uma formação que não está totalmente no radar das instituições de ensino. “Haverá muito mais máquina e vai surgir um novo operário. Precisamos resolver o ‘gap’ de educação”, afirma John, para quem além de requalificar os operários da construção será necessário atualizar os currículos das universidades com maior frequência. As disciplinas de engenharia e arquitetura vão mudar bastante. Nossos currículos em engenharia civil foram reformulados há dois anos e já estão obsoletos.”

Fonte: ibrafi.org.br

Tags: None

Share this post



CONTATO

Horário de Atendimento de Segunda à Sexta Feira das 09hs às 18hs aos sábados das 9hs às 13hs

Matriz Avenida Francisco Matarazzo, 1752 - Água
Branca - São Paulo/SP

Matriz (11) 999053304
WhatsApp (11) 95824-8889