

**Construção civil investe em IA e outras tecnologias para ampliar eficiência e reduzir custos**

Edmarcio A. Monteiro  
edmarcio.augusto@rac.com.br

A construção civil investe cada vez mais em novas tecnologias para aumentar produtividade, melhorar a qualidade e reduzir tempo de construção e o custo das obras. As novidades adotadas vão desde o uso de paredes pré-fabricadas de concreto, que diminuem o tempo de construção e melhoram o isolamento acústico, até o emprego de drones para acompanhar as obras e inteligência artificial para gerenciar os edifícios. Os avanços do setor foram apresentados ontem durante a "Rodada da Inovação na Construção" realizado pela regional Campinas do Sindicato da Indústria da Construção Civil de Grandes Estruturas no Estado de São Paulo (SindusCon-SP).

**Inteligência Artificial é usada para gerenciar operação dos elevadores**

Fornecedores apresentaram as inovações para empresas do setor, que é responsável por 4% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional. São evoluções que ocorrem para atender clientes cada vez mais exigentes, no contexto de um mercado que deve somar investimentos de R\$ 2,7 trilhões até 2030 no país, incluindo os três setores que compõem a cadeia de construção (infraestrutura, infraestrutura de base e construção civil/incorporação imobiliária), de acordo com estudo divulgado pela Associação Brasileira de Incorporadoras Imobiliárias (Abrainc).

Esse setor é especialmente forte na microrregião de Campinas, que ficou em 2º lugar no Estado de São Paulo em lançamentos de novos empreendimentos imobiliários em 2022, com 8.366 unidades, o que representou 15,72% do total - 53.220 - e um Valor Geral de Vendas (VGV) de R\$ 3,548 bilhões. Ou seja, uma em cada sete unidades foi lançada em um dos cinco municípios analisados - Campinas, Hortolândia, Indaiatuba, Sumaré e Valinhos -, onde residem 2,14 milhões de habitantes.

Os dados constam da "Pesquisa do Mercado Imobiliário" realizada pelo Sindicato das Empresas de Compra, Venda, Locação ou Administração de Imóveis Residenciais ou Comerciais (Secovi). De acordo com o levantamento, a microrregião ficou atrás apenas da Região Metropolitana de São Paulo, que teve 13.193 unidades lançadas, com VGV de R\$ 5,372 bilhões.

**MUDANÇA**

Para o diretor regional do SindusCon, Márcio Benvenuti, o setor passa por uma transformação para deixar de ser construtor de prédios para se tornar montador, como ocorreu com a indústria automobilística. "Isso é algo que não tem mais volta", afirma. De acordo com ele, essa evolução exige cada vez mais especialização e planejamento, que contempla desde a concepção às diferentes etapas da construção.

O empresário explica que hoje há programas de computador que permitem a sobreposição das várias fases de construção, como as plantas baixas (a tradicional com o desenho da obra), hidráulica e elétrica, para evitar, por exemplo, que um cano passe onde está prevista uma janela na parede. "Mais caro do que fazer uma obra é ter que refazer essa obra", afirma Benvenuti, lembrando que o retrabalho resulta em aumento de custo e atraso na execução.

Ele acrescenta que os avanços resultam na especialização do setor. "Hoje não tem mais espaço para o faz-tudo. Em vez de ser três pessoas que fazem o serviço em dez meses, há dez pessoas que realizam a tarefa em dois meses", diz. O diretor regional do SindusCon informa que hoje é normal várias etapas da construção serem feitas simultaneamente. O con-



De acordo com o SindusCon, o uso de tecnologia nas diversas etapas de uma obra é uma tendência sem volta; entre os objetivos estão ampliar a eficiência e reduzir os custos

**MÉTODOS ATUALIZADOS**

**Construção civil investe cada vez mais em alta tecnologia**

Objetivo é ampliar a qualidade e reduzir o tempo de construção e o custo das obras



Durante a "Rodada da Inovação na Construção", profissionais que atuam na construção civil tiveram oportunidade de conhecer novidades tecnológicas disponíveis para uso do setor

to do material a ser usado é feito em tempo real no término do trabalho, com o fornecedor fazendo a entrega no dia seguinte para garantir o cumprimento do cronograma estabelecido.

**NOVOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS**

O coordenador de Desenvolvimento Tecnológico de uma indústria multinacional, Alexandre Takada, aponta que a empresa já comercializa no mercado nacional vidro eletrocromático, que muda de cor sob eletricidade. O que permite a interação dos usuários com ambiente externo, o melhor aproveitamento dos recursos naturais e ajustes dos níveis de luz e temperatura, com versatilidade e controle total de suas funções. "Com

o apertar de um botão, o vidro pode ser escurecido, o que controla a entrada de luz e a temperatura interna. Isso reduz o uso do ar-condicionado e economiza energia elétrica", explica.

A empresa desenvolve em seu Centro de Tecnologia, em Capivari, na região de Campinas, um novo painel para fachadas de prédios, que é mais leve, eficiente e sai da fábrica com o acabamento pedido pelo cliente, seja de pintura ou revestimento. O protótipo já foi testado em uma obra em Ribeirão Preto (SP), estando em fase de homologação para ser lançado no mercado. "Esse painel vai reduzir o tempo de obra", assegura Takada, além de diminuir a necessidade de feio de obra, que representa

em torno de 40% do custo de uma construção.

O diretor regional do SindusCon aponta que nos novos edifícios comerciais já é utilizada inteligência artificial para gerenciar os elevadores. O veículo que será liberado é definido quando o usuário aperta o botão para chamá-lo. "Isso torna as viagens mais rápidas, porque é acionado o que está mais perto, reduz o consumo de energia, a manutenção e até o número de elevadores necessários, pois é feito um uso mais racional", explica.

O diretor de uma construtora que atua em Campinas, Bruno Maschio Hammoud, diz que a empresa investe no uso de tecnologia para ampliar o tempo de vida dos imóveis sem a necessidade

de reformas, acompanhado até a tendência de outros setores da economia. Todos os edifícios residenciais da empresa contam com fazenda de energia solar, para abastecer de eletricidade as áreas comuns, e pontos individuais de recarga para veículos elétricos na garagem, uma vez que a previsão é de aumento do uso dos veículos híbridos ou 100% elétricos.

**PROJETO**

A secretária municipal de Urbanismo, Carolina Baracat Lazinho, que participou da abertura da Rodada de Inovação do SindusCon, afirma que a agilização de lançamento de um novo empreendimento, fator que os empresários do setor apontam que pode contribuir para seu sucesso comercial e redução de custos, pode começar já na tramitação da planta na Prefeitura. Para isso, ela defende que as construtoras se atentem ao cumprimento da legislação na elaboração do projeto para evitar sucessivas convocatórias para modificações.

"É importante que as construtoras tenham um trabalho de detalhamento para entregar projetos com qualidade, para que a gente tenha uma economicidade de tempo e eficiência nas aprovações. A gente tem observado muitos projetos com comunicações (aviso de retificações) e é importante que as construtoras invistam em escritórios com qualidade nas áreas de engenharia e arquitetura para que se tenha um menor tempo de análise", afirma.

A aprovação rápida de projetos, explicam os empresários do setor, pode evitar a concorrência com o lançamento de outros empreendimentos e o aumento natural dos preços dos materiais de construção. Ontem, dois técnicos da Secretaria de Urbanismo participaram da rodada do SindusCon para tirar dúvidas sobre os projetos em tramitação na Prefeitura.

A recém-lançada plataforma SindusCon-SP na Prática, com cursos voltados para a construção civil, tem dois voltados especificamente para a legislação de Campinas. As aulas abordam as legislações para a aprovação de projetos e de zoneamento e ocupação de solo.

Fotos: Rodrigo Zanotto

**Veículo:** Impresso -> Jornal -> Jornal Correio Popular - Campinas/SP

**Seção:** Cidades **Caderno:** A **Página:** 5