

DESTAQUES
SETORIAIS
CONSTRUÇÃO
E ENGENHARIA

Por Carlos Vasconcellos

MUITO ALÉM DO CANTEIRO

As empresas do setor correm para alcançar o padrão das indústrias 4.0, e para isso investem na digitalização de toda a cadeia de valor e fortalecimento do ecossistema

DIVULGAÇÃO



O 4.ZERO da AG é um caminhão que pode ser operado remotamente até dois quilômetros de distância de forma mais precisa, segura e confiável

A inovação no setor de Construção e Engenharia vai além do canteiro de obras. Passa também pela criação de novos modelos de negócios e pela inovação disruptiva, que leva as empresas a buscar parcerias com startups. Com isso, assume um papel fundamental para a competitividade do setor. Para a Andrade Gutierrez Engenharia, primeira colocada do segmento no anuário **Valor Inovação Brasil 2022**, inovar “é um dos alicerces da nossa companhia, que se reinventa a cada dia”, resume João Martins, presidente da empresa.

Para fomentar e incentivar o ecossistema de inovação, uma das diretrizes da Andrade Gutierrez é digitalizar a cadeia de valor da empresa. “Queremos na engenharia chegar ao mesmo patamar de outras indústrias que já fizeram o movimento migratório para a indústria 4.0”, ressalta Guilherme Pinto, diretor de planejamento empresarial, excelência operacional e inovação da Andrade Gutierrez.

Anualmente, a Andrade Gutierrez investe de 2% a 3% da receita líquida em processos inovadores. Com isso, nos últimos três anos, teve uma redução de custos de mais de 14%, obtidos com ganhos de produtividade e eficiência. A empresa também destaca seu programa de inovação aberta, o Vetor AG, para potencializar o uso de metodologias de Excelência Operacional e BIM (Modelagem de Informação da Construção, na sigla em inglês).

“Também estamos digitalizando toda a cadeia de valor de gestão de contratos, desde o processo de geração de relatórios diários de obra (RDO) até a assinatura digital”, continua Guilherme. “Em parceria com a Volvo e a ACR, a Andrade Gutierrez também desenvolveu o 4.ZERO, caminhão que pode ser operado remotamente até dois quilômetros de distância de forma mais precisa, segura e confiável.

André Miranda, gerente de inovação da Andrade Gutierrez, destaca que o ambiente de colaboração e compartilhamento de informações só é possível porque a estrutura da empresa e a alta gestão facilitam a comunicação entre os diversos níveis hierárquicos e reconhecem os profissionais pelas suas ideias e implementações de novas soluções.

Para Mauro Viegas Neto, presidente da

Concremat, segunda colocada no ranking setorial, a inovação precisa ser estimulada de forma permanente. Todos os anos, a empresa dedica 2% de seu faturamento para os projetos inovadores. “A constância do investimento e o compromisso com a inovação são mais importantes no longo prazo do que o volume de recursos dedicados aos projetos”, explica.

Para que a tecnologia esteja integrada aos projetos, a Concremat conta com uma diretoria técnica para a digitalização de processos, que funciona como uma consultoria interna. Além disso, possui um instituto de desenvolvimento, para promover a formação de competências para inovação; uma rede de especialistas, para reunir os profissionais mais experientes; e um comitê de inovação e sustentabilidade, para fomentar e promover a cultura inovadora.

O resultado desse esforço pode ser visto em projetos como o Siga OAE, uma plataforma digital para gerenciar o ciclo de vida de obras de arte especiais, como pontes e viadutos, que já vem sendo aplicado pela Concremat junto à Prefeitura de São Paulo. Por meio de escaneamento laser, ortofotografia, análise de projetos originais e levantamento de campo, o sistema permite gerenciar a manutenção das obras com mais assertividade. “Você não perde as informações e, com isso, pode tomar as melhores decisões”, diz Viegas Neto. Outro avanço importante foi o desenvolvimento do sistema Evolutive, para gestão de empreendimentos, utilizado em mais de 60 projetos no Brasil, eliminando os apontamentos manuais por meio de tablets e celulares.

Para a MRV & Co, terceira colocada no setor, mais do que uma ferramenta, a inovação é a essência da própria estratégia de negócios. “Passamos por uma transformação profunda nos últimos cinco anos para deixar de ser apenas uma construtora e criar um ecossistema de soluções habitacionais em diferentes mercados”, explica o diretor de inovação da companhia, Rodrigo Resende.

Para isso, o grupo criou subsidiárias para diversificar seus negócios. É o caso da Lugo, criada em 2019, para a oferta de aluguel com serviços agregados de moradia, como carro compartilhado, lavanderia compartilhada, box sob demanda,

Top 5

1º ANDRADE GUTIERREZ

2º CONCREMAT

3º MRV

4º CONSTRUTORA BARBOSA MELLO

5º CYRELA

coworking, internet compartilhada, entre outros. “É um modelo inédito no Brasil”, destaca Resende. “Também lançamos o primeiro fundo de renda residencial, com a Lugo e uma subsidiária nos Estados Unidos.”

Outro novo modelo de negócios da MRV é a Urba, empresa de loteamentos inteligentes, com foco no interior do país. “São condomínios urbanizados, com infraestrutura tecnológica e conectividade”, explica Resende. O grupo também aposta em novas tecnologias, como a de casas modulares pré-fabricadas, que podem ser transportadas para montagem no local do loteamento.

Além disso, a MRV lançou a Sensia, incorporadora especializada em imóveis de médio padrão personalizáveis, e criou o Mundo da Casa, um marketplace de móveis e equipamentos para casa. “Esperamos chegar a R\$ 100 milhões em vendas, até o fim de 2022”, diz Resende. O objetivo é ter um portfólio amplo, para atender diferentes públicos, com operações escaláveis, nos mais diversos mercados.

Dedicada ao segmento de infraestrutura, a Construtora Barbosa Mello está empenhada em alinhar inovação e sustentabilidade em sua estratégia. “É o que garante o crescimento e, no longo prazo, a perenidade da empresa”, explica Alicia Figueiró, vice-presidente corporativa da empresa, responsável pela gestão de inovação e sustentabilidade. Quarta colocada no segmento, a empresa investe anualmente 4% de sua receita líquida em projetos de inovação, com foco no desenvolvimento de soluções de construção digital. Além disso, a empresa aposta na aceleração de startups

GUSTAVO RAMPINI / DIVULGAÇÃO



Viegas Neto, da Concremat: constância do investimento e compromisso com o longo prazo

no setor de construção, por meio do CBM Lab. “A partir da adoção da metodologia Lean, associada ao BIM para integrar a gestão das obras, criamos novas interfaces com o uso de realidade aumentada e drones em processos de vistoria”, diz a executiva.

Um dos projetos mais inovadores da construtora é a BioET, uma estação móvel de tratamento de esgoto, que permite o reúso da água em processos como humectação e limpeza de equipamentos em locais remotos sem infraestrutura de coleta e tratamento instalada. A empresa ainda desenvolve um canteiro Inteligente, com

módulo de energia renovável e conectividade para facilitar o uso da tecnologia digital, mesmo em situações adversas, e realiza testes-piloto com operação de equipamentos não tripulados em seus canteiros de obras.

A Cyrela, quinta colocada no setor, integrou a política de inovação ao planejamento estratégico de longo prazo da companhia para torná-lo mais efetivo, explica Daniele Oliveira, gerente sênior de inovação. A área de inovação responde diretamente à presidência e toda semana o comitê de inovação da Cyrela se reúne para

avaliar e aprovar novos projetos. “Com essa estrutura de governança, estamos rodando quase 30 provas-conceito simultaneamente”, explica Daniele.

Para se aproximar de startups inovadoras, a empresa tornou-se mantenedora de hubs como o InovaBRA Habitat e o MIT Hub. “Trabalhamos com metodologia ágil, acelerando o ciclo de inovação e sempre avaliamos se o projeto deve ser desenvolvido por um parceiro externo ou se é melhor desenvolvê-lo internamente”, diz Daniele. Hoje, a Cyrela busca fortalecer o uso do BIM nos canteiros de obra da companhia – da compra do terreno à entrega da obra. A executiva também destaca o esforço para fomentar a cultura inovadora na companhia. “Temos orçamento próprio para desenvolver os projetos, sem depender do orçamento de cada área”, conta. “E estimulamos cada setor a apresentar suas dores, para buscarmos um jeito mais eficiente de resolver cada problema.”

Independentemente da estratégia de inovação adotada, as empresas do setor compartilham altas expectativas em relação ao uso da tecnologia 5G na indústria da construção. “Monitoramos o 5G há muito tempo”, diz Daniele. “Acreditamos que a tecnologia vai impulsionar diversas aplicações de monitoramento remoto, automação ou mesmo a criação de oportunidades de negócios em plataformas como o metaverso, por exemplo.”

João Martins, da Andrade Gutierrez, espera que a conectividade com equipamentos, materiais e pessoas trará dados e estatísticas em tempo real que serão úteis na redução de custo das obras, aumento de produtividade e tomada de decisões. Viegas Neto, da Concremat, afirma que a assertividade dos dados no canteiro de obras será um dos maiores benefícios do 5G. “A tecnologia também vai acelerar a adoção do BIM, aumentando a eficiência da cadeia da construção”, diz.

Alicia Figueiró, da Barbosa Mello, acredita que a conexão 5G pode viabilizar a operação remota de equipamentos pesados, reduzindo a mobilização de mão de obra. Rodrigo Resende, da MRV, destaca que a rede 5G viabiliza a internet das coisas em grande escala e abre oportunidades para desenvolver produtos e serviços, como a oferta de casas inteligentes. ■