

industrializar em concreto

Abcic
Associação Brasileira da Construção
Industrializada de Concreto

A REVISTA DAS ESTRUTURAS PRÉ FABRICADAS

Nº 37 - ABRIL/2026 - WWW.ABCIC.ORG.BR

PROJETO, PLANEJAMENTO LOGÍSTICO E PLANO DE RIGGING

são essenciais para segurança na montagem das estruturas pré-fabricadas de concreto



PONTO DE VISTA

João Carlos Leonardi,
presidente do Conselho
Estratégico da Abcic

ARTIGO TÉCNICO

Planejamento de engenharia:
ferramenta essencial para segurança
na montagem de estruturas
pré-fabricadas de concreto

A REVISTA *INDUSTRIALIZAR EM CONCRETO* É UM OFERECIMENTO DO SETOR ATRAVÉS DAS EMPRESAS



Estas empresas, juntamente com os anunciantes e fornecedores da cadeia produtiva tornam possível a realização deste importante instrumento de disseminação das estruturas pré-fabricadas de concreto.

Junte-se a eles na próxima edição.



ÍNDICE

04

EDITORIAL

Protagonismo da industrialização para o futuro da construção

06

PONTO DE VISTA

Industrialização é a resposta para superar os desafios enfrentados pela construção civil

12

ABCIC EM AÇÃO

Novo Conselho Estratégico da Abcic atuará no biênio 2026/2028

28

ESPECIAL DIA DAS MULHERES

Participação feminina e tecnologias digitais são fundamentais para o avanço da construção civil brasileira

38

ABCIC EM AÇÃO

2º SEMPRE apresenta o potencial de crescimento da aplicação de pré-fabricados de concreto no Centro-Oeste brasileiro

52

ABCIC EM AÇÃO

Selo de Excelência Abcic gera resultados ao atestar a qualidade, segurança e meio ambiente das indústrias de pré-fabricados de concreto

56

ABCIC EM AÇÃO

Reforma tributária pode estimular a industrialização da construção civil

64

ABCIC EM AÇÃO

Abcic promove eventos sobre o papel da pré-fabricação de concreto no cenário atual da construção

66

ACONTECE NO MUNDO

BetonTage: 70ª edição, industrialização e sustentabilidade em destaque

16

INDUSTRIALIZAÇÃO EM PAUTA

Projeto, planejamento logístico e plano de rigging são essenciais para segurança na montagem das estruturas pré-fabricadas de concreto

70

ARTIGO TÉCNICO

Planejamento de engenharia: ferramenta essencial para segurança na montagem de estruturas pré-fabricadas de concreto

76

ESPAÇO EMPRESARIAL

Pré-fabricado de concreto: potencial para expandir novos mercados

77

PROJETANDO COM PRÉ-FABRICADO

Projetando com Pré-Fabricado: A Engenharia que Constrói o Futuro

78

ACADEMIA

Quando a academia encontra a indústria, a construção avança

79

CENÁRIO ECONÔMICO

A indústria de pré-fabricados cresce acima da média e revela seus planos de modernização e sustentabilidade

80

GIRO RÁPIDO

90

AGENDA

EXPEDIENTE



Publicação especializada da Abcic – Associação Brasileira da Construção Industrializada de Concreto

Presidente Executiva

Íria Lícia Oliva Doniak (Abcic)

Diretor Tesoureiro

Claudio Gomes de Castilho (Engemolde)

Diretor de Desenvolvimento

Luiz Otávio Baggio Livi (Pré-Infra)

Diretor de Marketing

Wilson Claro (Leonardi)

Diretor Técnico

Luis André Tomazoni (Cassol Pré-Fabricados)

CONSELHO ESTRATÉGICO

Presidente

João Carlos Leonardi (Leonardi)

Vice-presidente

Vitor Almeida (T&A)

CONSELHEIROS

Anestine Amanda Jaeger (Pré-vale), Carlos José Martins Tavares (Marka), Giovanni Milanasi (Milanesi Industrial), Ivan Ribeiro Pereira (Tranenge Construções), Marcelo Lima Bandeira (Bemarco), Paulo Roberto Sampaio (Legran) e Ricardo Caleffi (Concrelaje)

PRESIDENTES HONORÁRIOS

Felipe Cassol – Guilherme Philippi – André Pagliaro – José Antônio Tessari – Carlos Alberto Gennari – Milton Moreira Filho

CONSELHO FISCAL

Celso Lahr (Pentax) – Fernando Palagi Gaion (Stamp) – Rui Sergio Guerra (Premodisa) – Eduardo Ravagnani (Sotef) – Wladimir de Nadaí (Indústria de Pré-Fabricados de Nadaí)

COMITÊ EDITORIAL

Íria Doniak (Presidente Executiva) – Wilson Claro (Diretor de Marketing) – Luis André Tomazoni (Diretor Técnico)

EDIÇÃO

Mecânica Comunicação Estratégica
www.mecanica.com.br
Jornalista Responsável - Enio Campoi – MTB 19.194/SP

REDAÇÃO

Sylvia Mie - sylvia@meccanica.com.br
Tels.: (11) 3259-6688/1719

PRODUÇÃO GRÁFICA

Diagrama Comunicação
www.diagramacomunicacao.com.br
Projeto gráfico: Miguel Oliveira
Diagramação: Juscelino Paiva
Foto Capa: Tranenge

PUBLICIDADE E COMPRA DE EXEMPLARES

Condomínio Villa Lobos Office Park
Avenida Queiroz Filho, nº 1.700
Torre River Tower – Torre B – Sala 405
Vila Hamburguesa – São Paulo – SP
CEP: 05319-000
abcic@abcic.org.br
Tel.: (11) 3763-2839

Tiragem: 1.200 exemplares
Impressão: Duograf



ESPAÇO ABERTO

Envie seus comentários, sugestões de pauta, artigos e dúvidas para abcic@abcic.org.br

EDITORIAL

Um ano de muitas realizações

Caros Leitores,

Nosso Brasil é realmente um país de dimensões continentais. Apesar de não ter participado do 2º SEMPRE, realizado em Campo Grande e cuja cobertura do evento está nesta revista, fiquei impressionado com o projeto da rota Bioceânica, que trará inúmeras oportunidades para o Estado do Mato Grosso do Sul, para o Brasil e para a pré-fabricação em concreto.

Também me impressionei com as inúmeras possibilidades de uso da tecnologia e da inteligência artificial e com a criatividade de nossa equipe editorial ao solicitar que ChatGPT criasse imagens de engenheiras relevantes no contexto da construção civil e de nossa equipe, para homenageá-las pelo Dia Internacional da Mulher. O “prompt” foi como o chat as vê, com base nas informações disponíveis na internet. Elas estão presentes em distintas frentes, incluindo o mundo digital, e nos alegra a possibilidade de uma atuação complementar, com habilidades distintas, possibilitando o avanço do país não só na economia e na política, mas também nos bastidores da vida profissional, em funções que não vemos como filhas, esposas, mães, no papel de um crescimento efetivo e da evolução da nação. A elas, a nossa admiração e respeito.

Nossa matéria de capa e o artigo técnico trazem um relevante e prioritário tema para o setor, a “Segurança”, a integridade da vida humana e também das estruturas que montamos diariamente nos canteiros de obras, este é um tema que diariamente deve fazer parte de nossa atenção e hoje temos muitas ferramen-



Wilson Claro
Diretor de Marketing da Abcic

tas como por exemplo o “Manual de Montagem”, publicado pela Abcic.

Destaco também o Ponto de Vista, a entrevista como presidente do Conselho Estratégico eleito da Abcic, e a crescente importância da industrialização da construção civil, fundamental para o Brasil modernizar e avançar em pautas de produtividade, competitividade e descarbonização.

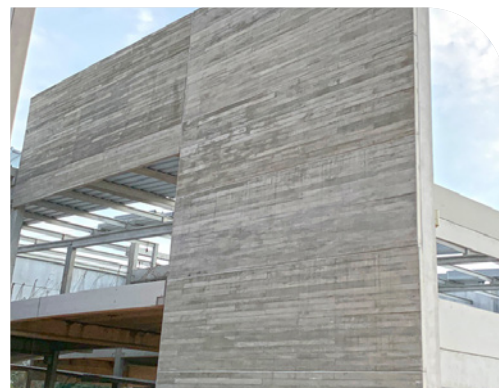
Ao olhar para esta edição, penso num velho ditado segundo o qual o Brasil começa depois do Carnaval. Creio que tanto nas empresas do nosso setor quanto na Abcic, nem paramos no final de 2025, pois, já no início do ano, realizamos importantes ações, como, em fevereiro, o primeiro Abcic Networking, que promoveu um debate relevante sobre a reforma tributária, com profissionais da área jurídica de altíssimo nível.

Tivemos a primeira edição do Webinar Series, coordenada pela nossa área de tecnologia, que abordou o Selo de Excelência Abcic, e vêm mais dois por aí! Realizamos o 2º SEMPRE. Já estamos trabalhando no lançamento das duas regionais, Sul e Nordeste, e para participarmos das feiras Concrete Show e Modern Construction Show, além do dia a dia da entidade, em que as demandas cresceram muito. Também participando de outros eventos e apoiando outras entidades em nossas ações.

Por fim, encerro este editorial dando as boas-vindas aos nossos novos associados. E ressaltando que este será um ano intenso e de muitas realizações, que certamente, além de cumprir sua função no presente, deixarão legados importantes, pavimentando sempre o futuro do setor.

Uma excelente leitura a todos!

A indústria de **ESTRUTURAS PRÉ-MOLDADAS NO BRASIL** tem viabilizado inúmeros projetos



AS VANTAGENS DESTESISTEMA CONSTRUTIVO, PRESENTE NO BRASIL HÁ MAIS DE 60 ANOS:

- Eficiência estrutural;
- Flexibilidade arquitetônica;
- Versatilidade no uso;
- Conformidade com requisitos estabelecidos em Normas Técnicas ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas);
- Velocidade de construção;
- Uso racional de recursos e menor impacto ambiental.

CONHEÇA NOSSAS AÇÕES INSTITUCIONAIS E AS EMPRESAS ASSOCIADAS.



ABCIC - Associação Brasileira da Construção Industrializada de Concreto
Condomínio Villa Lobos Office Park | Avenida Queiroz Filho, nº 1700
Torre River Tower | Torre B | Sala 403 e 405
Vila Hamburguesa | São Paulo/SP | CEP: 05319-000
E-mail: abcic@abcic.org.br | Tels: (11) 3763-2839 ou 3021-5733

SIGA-NOS EM NOSSAS REDES SOCIAIS



Leia a revista
Industrializar em Concreto



PONTO DE VISTA

Industrialização é a resposta para superar os desafios enfrentados pela construção civil



João Carlos Leonardi

Presidente do Conselho Estratégico da Abcic

Neste ano, a Abcic celebra 25 anos de uma trajetória bem-sucedida, sempre pautada pelo trabalho constante em prol da industrialização da construção e do desenvolvimento técnico e mercadológico do setor de pré-fabricados de concreto. Sua atuação estratégica é norteada por uma visão institucional ampla e pela compreensão dos temas mais relevantes para a evolução contínua do setor. A construção desse arcabouço de conquistas e reconhecimento passa pelo Conselho Estratégico, cujas definições e apoio à presidência executiva levaram à consolidação da entidade, bem como ao momento histórico vivenciado nos dias atuais em que a industrialização é um caminho sem volta.

Para o biênio 2026/2028, a presidência do Conselho Estratégico passa a ser exercida pelo engenheiro civil João Carlos Leonardi, que atua há mais de 37 anos no setor de pré-fabricados de concreto. Com especialização em Marketing pela ESPM, MBA Business Intuition e especialização em Gestão do Conhecimento pela Antonio

Meneghetti Faculdade, é sócio-diretor da Leonardi Construção Industrializada, desde sua fundação em 1989.

Em entrevista para a Industrializar em Concreto, Leonardi antecipa algumas prioridades de sua gestão, como a continuidade do trabalho dos cinco pilares do Planejamento Estratégico, a instituição das Regionais Abcic, a abertura à associação de incorporadores e construtoras, a definição de novas ações de Marketing, levando-se em conta o cenário político-econômico das eleições deste ano, e a expansão da atuação da associação, englobando o desenvolvimento empresarial. “Se continuarmos com os processos tradicionais de construção, é possível que isto torne-se o maior obstáculo ao crescimento do Brasil, em função das enormes carências de infraestrutura e de moradias, combinadas com a escassez de mão de obra disponível. Por isso, a Abcic assumirá um papel de protagonismo neste processo de industrialização da construção no Brasil e, conseqüentemente, haverá uma grande demanda por emprego e prosperidade para nossas empresas.”

A seguir, estão os principais pontos abordados pelo novo presidente do Conselho Estratégico da Abcic:

No Caderno de Dados Setoriais Abcic 2026, há uma perspectiva positiva para este ano no segmento da construção, com o aumento dos investimentos em infraestrutura e no mercado imobiliário.

Entretanto, há desafios importantes, como a escassez de mão de obra, as taxas de juros elevadas e as eleições. Qual é a sua avaliação para este ano no setor da construção?

Compartilho desta visão positiva. Estamos otimistas em relação ao setor da construção em 2026, porém, com um otimismo moderado. Precisamos ser realistas em relação aos grandes desafios que o setor precisa enfrentar e resolver. E esperançosos, pois a escassez de mão de obra, tanto operária quanto intelectual, e a baixa produtividade em nossos canteiros de obra exigem a busca por novas alternativas, e certamente a solução passa pela industrialização da construção.

Em muitos canteiros de obras, o processo construtivo pouco se alterou nos últimos 50 anos. São empregados alguns equipamentos mais modernos e metodologias mais racionalizadas, mas os ganhos que estes geram, muitas vezes, são insuficientes para compensar o aumento da burocracia, das regulamentações e das novas exigências decorrentes das mudanças na legislação tributária e trabalhista. Neste mesmo período, outros setores produtivos do Brasil conquistaram ganhos muito expressivos em produtividade, eficiência e competitividade, enquanto a construção civil, apesar disso, continua utilizando, em sua grande maioria, os mesmos processos tradicionais.

Esperamos um crescimento moderado do PIB do Brasil neste ano, em função dos nossos problemas estruturais que ainda não foram resolvidos. O setor imobiliário, em virtude dos poucos investimentos realizados nas últimas décadas, dispõe de poucos imóveis disponíveis para atividades industriais, comerciais, de serviços, de logística, institucionais etc. Em função desta escassez, é certo que o setor da construção civil terá que apresentar um crescimento mais robusto do que o da nossa economia para atender a estas demandas. Temos uma enorme carência de infraestrutura em todo o país, que constitui outra barreira ao desenvolvimento e precisa ser resolvida. Além disso, novas demandas, como os grandes datacenters que vêm para o Brasil e necessitam de edifícios específicos para abrigá-los.

E como avalia o setor de pré-fabricados de concreto no momento atual?

Avalio com mais otimismo do que enxergo o setor da construção no seu todo, pois acreditamos que a pré-fabricação é uma boa alternativa para a industrialização dos canteiros de obra, que se tornou uma necessidade e

não apenas uma opção.

A quantidade de construções não residenciais em andamento no Brasil aumentou significativamente em relação ao que se observou na década passada, e o percentual de obras que utilizam pré-fabricados de concreto em relação ao total de obras em execução aumentou exponencialmente no mesmo período.

Também é possível observar o emprego da pré-fabricação em concreto em muitas construções residenciais, tanto em unifamiliares quanto em condomínios verticais, em todo o país. Até mesmo na execução de edifícios altos, onde o sistema era pouco utilizado, temos muitas obras em andamento e este tipo de solução está se tornando uma realidade, pois confere uma boa relação entre custo, desempenho e estética nestes empreendimentos.

A industrialização tem sido bastante citada como uma das alternativas para que o mercado da construção tenha maior produtividade e sustentabilidade, bem como para enfrentar a crise de mão de obra. Como analisa esse cenário e quais são os motivos do protagonismo da industrialização?

Os países mais desenvolvidos já industrializaram seus processos construtivos. Empresas e investidores estrangeiros com operações no Brasil almejam ter aqui o mesmo nível de qualidade, velocidade e eficiência nas construções realizadas em seus países de origem, e isso só é possível por meio da industrialização.

O mercado imobiliário também evoluiu para se adaptar a consumidores mais exigentes, que dispõem de um novo arcabouço de normas, legislação e regulamentações para se ampararem e exigirem mais qualidade e desempenho das construções, e tudo isso deve se enquadrar em um preço “justo” que, muitas vezes, parece insuficiente para o que precisa ser feito para atendê-los. Acreditamos que a resposta a esta equação também decorre da industrialização.

Trago o exemplo do agronegócio brasileiro, que era tão, ou até mais, rudimentar que a construção civil até o início dos anos 80, porém conseguiu evoluir, incorporar novas tecnologias e mecanizar a produção. Hoje é referência mundial na produtividade de vários tipos de grãos e de proteína animal. A grande demanda gerada em função da necessidade de outros países de comprar alimentos do Brasil, especialmente a China, ajudou muito o agro, mas o fator decisivo foi a atenção e auxílio que nossos governantes deram para o setor. Para a

construção civil, neste período, tais políticas e ações governamentais mais dificultaram do que ajudaram no processo de industrialização.

Acreditamos que a industrialização das obras, que ocorreu em países europeus ainda na década de 90, está em andamento no Brasil, com 30 anos de atraso.

A industrialização vem crescendo de forma expressiva no país: a que o Sr. atribui esse crescimento?

A escassez de mão de obra é um problema crônico que deve se agravar nos próximos anos, e a construção civil está sendo fortemente impactada pela dificuldade em atrair e reter novos colaboradores, devido à sua baixa atratividade para os jovens que buscam alternativas de emprego mais tecnológicas e menos físicas. Na maioria dos canteiros de obras, o processo construtivo ainda é artesanal, o que implica muitos trabalhadores expostos a intempéries climáticas, a situações de risco e a elevado esforço físico. Os custos indiretos incidentes sobre a mão de obra também aumentaram consideravelmente e, mesmo para empresas que trabalham em conformidade com e atendem rigorosamente toda a legislação, há sempre o risco de ter que responder por alguma demanda trabalhista.

As exigências de qualidade e desempenho estão cada vez mais elevadas e estão embasadas em normas e manuais de procedimentos que devem ser cumpridos em prazos cada vez menores para a execução dos empreendimentos.

A única alternativa é a industrialização das construções, a exemplo do que já ocorre nos países mais desenvolvidos.

Além disso, os compromissos ambientais firmados globalmente, com o objetivo de atingir a neutralidade de carbono, estão gerando grande pressão na construção civil. Também neste contexto, a industrialização pode colaborar ao empregar tecnologias mais avançadas, ao promover maior controle de qualidade, ao reduzir resíduos e ao possibilitar a desmaterialização das construções.

Um dos principais pleitos defendidos pelas associações de sistemas construtivos industrializados era a isonomia tributária em relação ao sistema convencional. Com a Reforma Tributária, é possível alcançar esse objetivo? Em sua avaliação, será um estímulo adicional à adoção de sistemas construtivos industrializados?

Sim, temos a expectativa de que a isonomia tributária entre as soluções industrializadas e as construções convencionais realizadas nos canteiros de obra, propiciada pela Reforma Tributária, será um estímulo à industrialização. Taxar os elementos pré-fabricados de concreto com 12% de ICMS, enquanto incide somente 5% de ISS sobre elementos similares moldados “in loco” ou pré-moldados dentro dos canteiros de obras onde serão instalados, que demandam maior quantidade de mão de obra e dificilmente terão o mesmo padrão de qualidade, é um grande equívoco que será corrigido.

Com o mercado em expansão, novas indústrias de pré-fabricado de concreto estão surgindo. Quais cuidados devem ser adotados na contratação de uma estrutura ou fachada pré-fabricada? A industrialização tem, entre suas características, atividades de logística e a própria montagem, que requerem muitos cuidados, em especial quanto à segurança. Como mitigar e evitar acidentes?

A maioria das empresas de construção pré-fabricada de concreto está com bom volume de produção no momento, em contraste com a década passada, quando houve muita ociosidade. Acreditamos que esta demanda deverá se manter nos próximos anos, se o atual ritmo de crescimento moderado da economia do país também se mantiver.

A demanda gerará oportunidades que certamente resultarão em novas empresas para atendê-la. Prevejo que, num prazo de 10 anos, o número de empresas de pré-fabricados de concreto no Brasil deverá dobrar. Mas também está aumentando a complexidade dos novos projetos e, por consequência, teremos obras mais desafiadoras, nas quais os investidores pressionarão por prazos cada vez menores para sua conclusão. Sendo assim, o desafio será tanto para novas empresas tentando ocupar seu espaço quanto para empresas mais estruturadas que executarão obras mais complexas.

As competências para projetar, produzir e montar estruturas pré-fabricadas são muito diferentes das necessárias para estruturas moldadas “in loco”. Os profissionais com as competências necessárias e experiência são poucos no mercado e demoram para serem formados.

A produção de elementos pré-fabricados é realizada em fábricas, com máquinas e equipamentos apropriados, o que permite alcançar maior produtividade e segurança do que em um canteiro de obras. O transporte

e a montagem destes elementos implicam situações transitórias, com esforços e carregamentos que precisam ser considerados no dimensionamento destes elementos e das ligações, para garantir a estabilidade até que a estrutura esteja devidamente solidarizada em sua condição de utilização. Para estes serviços, é preciso contar com montadores especializados, sob supervisão de engenharia, para garantir a segurança estrutural e evitar riscos.

Em relação aos contratantes, quando forem escolher um parceiro para seu empreendimento, é importante que verifiquem a competência e a experiência da empresa e de seus profissionais no tipo de obra que desejam executar e não busquem alguém somente pelo preço. Como em qualquer outro setor, sempre haverá alguma empresa que se proponha a executar uma obra acima de sua capacidade técnica.

Um bom critério é escolher empresas associadas à Abcic que estejam credenciadas pelo Selo de Excelência da Associação.

A construção industrializada tem se destacado por sua adoção de inovação e tecnologia. Poderia comentar o momento atual do setor nesta área?

Alguns obstáculos do passado, como o acesso a sistemas modernos e automatizados de produção, a alguns aditivos de alta performance para concreto e a sistemas de ligação, estão disponíveis para empresas brasileiras. Temos carretas especiais para transporte de elementos pesados ou de grandes dimensões, guindastes e gruas para montagem em grandes alturas. Mesmo para a execução de edifícios altos de múltiplos pavimentos, que podem chegar a 100 metros de altura, a engenharia nacional tem competência para elaboração do projeto, temos algumas fábricas que podem produzir estes elementos com concretos de resistência à compressão de até 100 Mpa e temos equipes especializadas para a montá-los.

Um grande obstáculo que ainda persiste é a alta taxa de juros aqui no Brasil para a modernização das fábricas e a aquisição de novos equipamentos que permitiriam maior produtividade e ganho de competitividade para todo o setor da construção.

Por meio das obras de alta complexidade e desafiadoras que empresas associadas estão realizando, inclusive algumas vencedoras do Prêmio de Obra do Ano da Abcic, é possível avaliar o nível atual de desenvolvimento tecnológico da pré-fabricação de concreto no Brasil.

Temos crescido também na área de infraestrutura, em especial na infraestrutura viária e na mobilidade urbana. Rodovias, aeroportos e, em especial, concessionados vêm a grande valor na adoção de pré-fabricados de concreto por vários motivos: maior segurança, em especial em casos de duplicação de rodovias, em que a rodovia principal permanece em operação; maior facilidade de operação em horários de menor pico; menor contingente de pessoas, o que implica segurança; menores custos de manutenção em função da durabilidade e da vida útil. Estamos presentes em estações de metrô, viadutos, passarelas, pontes, praças de pedágio, portos e BRT's entre outros.

Nesse sentido, como o Selo de Excelência da ABCIC tem contribuído para o desenvolvimento do setor?

Para empresas associadas, o Selo de Excelência é um bom referencial para melhorar a qualidade, a produtividade e a segurança tanto no processo fabril quanto na execução dos serviços nos canteiros de obra. Também é um incentivo ao cumprimento das Normas Técnicas da ABNT, das Normas Reguladoras e das boas práticas de gestão, como a responsabilidade social e a sustentabilidade.

No mercado, o Selo de Excelência atesta as fábricas e os canteiros de obras quanto ao cumprimento das Normas Técnicas e regulamentadoras brasileiras, bem como de boas práticas recomendáveis em relação à qualidade, à segurança e ao meio ambiente. Fornece um balizador que pode auxiliar na seleção de empresas com competência e experiência para a realização de determinados empreendimentos.

Como a participação nacional e internacional da Abcic, em diferentes contextos institucionais, contribui para o crescimento da construção industrializada de concreto no país?

A Abcic sempre procurou antecipar as tendências de mercado, preparando a indústria de pré-fabricados de concreto e sua cadeia de prestadores de serviços para atender a estas demandas com a técnica necessária. Dentre as diversas ações e contextos, relaciono alguns:

- Seminários, eventos e workshops com palestrantes e profissionais de referência em suas áreas de atuação para difundir conhecimento.
- Missões técnicas internacionais com associados para participar de feiras e eventos de interesse do setor, realizar visitas técnicas a indústrias de pré-fabricados, visitar obras em execução e conhe-

cer potenciais fornecedores.

- Promoção de parcerias e relacionamentos com outras entidades institucionais no Brasil e no exterior, para potencializar as ações em prol da industrialização.
- Incentivar o desenvolvimento tecnológico do setor apoiando a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e com ativa participação nas comissões de normas correlatas e complementares ao sistema construtivo que representa.
- Atuação em Relações Institucionais e Governamentais, promovendo o setor e a industrialização da construção civil junto ao governo e à iniciativa privada.
- Apoio ao ensino nas universidades públicas e privadas, por meio de programas específicos de cooperação e de convênios.

Neste ano, a Abcic completa 25 anos de trajetória bem-sucedida. Quais são as expectativas para os próximos cinco anos? Como pretende trabalhar os pilares estratégicos do Planejamento da Abcic? Quais aspectos serão reforçados em sua gestão? Qual o legado que pretende deixar ao setor?

Nestes quase 25 anos, a Abcic criou os alicerces para o desenvolvimento do nosso setor:

- Atualização e complemento do arcabouço normativo pertinente;
- Apoio e capacitação técnica para empresas associadas;
- Integração do setor produtivo com o meio acadêmico e engenheiros de estruturas;
- Selo de Excelência da Abcic;
- Continuidade e manutenção das parcerias internacionais
- Ampliação das nossas ações, interagindo também com temas relacionados à governança das empresas e a aspectos que afetam nosso setor, para além da evolução tecnológica.

Na gestão de 2022 a 2026, sob a presidência do Felipe Cassol, foi elaborado o novo Planejamento Estratégico da Abcic, que resultou em 5 grupos de trabalho, focados nos pilares estratégicos escolhidos para o fortalecimento da associação. Todos são temas relevantes que precisam de continuidade. Dentre eles, um destaque para as Declarações Ambientais de Produtos para elementos pré-fabricados de concreto, que vêm ao encontro da exigência de sustentabilidade do mercado, e para

o Comitê de Edifícios Altos, que promove a nova fronteira de atuação da pré-fabricação de concreto.

Também elaboramos um novo Plano de Marketing e, dentre as várias ideias selecionadas, o novo Conselho Estratégico deverá priorizar o que será implementado de acordo com o cenário político e econômico que teremos em função das eleições majoritárias deste ano.

Na revisão do Estatuto da Abcic, aprovada na última Assembleia de 2025, foi contemplada a abertura das Sedes Regionais da Associação como forma de maior integração e aproximação junto aos associados, com maior atenção às realidades de cada região. Ainda em 2026, abriremos as Regionais do Sul em Santa Catarina e Nordeste na Bahia. Para 2027, há previsão de abertura da Regional Centro-oeste.

Esta revisão do Estatuto também nos deu a oportunidade de receber sócios incorporadores e construtores na Abcic. Acreditamos que alguns destes estão estudando a possibilidade de implantar suas próprias unidades de produção de pré-fabricados de concreto, e outros buscam conhecimento para a industrialização de suas obras. De qualquer forma, serão muito bem-vindos.

Um novo projeto que pretendemos trazer para a associação é expandir o foco de atuação, que sempre foi mais voltado a aspectos técnicos, para também auxiliar os associados no desenvolvimento empresarial. Para uma empresa de pré-fabricados de concreto projetar, produzir e montar estruturas de acordo com as normas vigentes, as boas práticas pertinentes e aplicar os conceitos de engenharia corretos é um grande desafio. Com base na própria experiência como sócio-fundador de uma empresa de pré-fabricados de concreto desde 1989, cuja trajetória é similar à de vários outros empresários associados à Abcic que estão atravessando, percebemos que a engenharia não é o único desafio. A gestão empresarial em nosso segmento é complexa e exige o domínio de diversas competências.

Trabalhamos com vários contratos simultaneamente e é possível que cada um deles exija: comercialização técnica para clientes muito exigentes; elaboração de projetos e engenharia de estruturas; planejamento detalhado das operações; industrialização de elementos construtivos de concreto; logística de precisão; prestação de serviços de montagem e outros serviços nos canteiros de obra.

Para realizá-los, precisamos de pessoas com competências em vendas, marketing, gestão financeira,

contabilidade, suprimentos, tecnologia da informação, desenvolvimento humano, segurança, entre outras. Temos que nos adaptar às novas normas da Reforma Tributária, cujas regras ainda estão em fase de definição. Também se preparar para a NR-1, que, além da prevenção de acidentes, foca em doenças ocupacionais e fatores psicossociais. E tudo isto precisa se encaixar no valor que os clientes estão dispostos a pagar, preservando a lucratividade, essencial para novos investimentos e a perpetuação da empresa.

No início de nossa trajetória, éramos engenheiros recém-formados, com pouca experiência em construção, nenhum conhecimento sobre industrialização e limitadas noções de gestão administrativa, mas com o firme propósito de nos tornarmos empresários na cidade de São Paulo, onde decidimos implantar nossa fábrica.

Não tínhamos noção da dimensão dos desafios e obstáculos que teríamos pela frente num período em que nem Abcic existia. Da Abcic, nós nos beneficiamos depois de nos associarmos e, em 2003, demos um passo decisivo, enquanto ainda executávamos pequenos galpões pré-fabricados de pórticos com tirantes. Entramos em um programa de desenvolvimento empresarial para adquirir os conhecimentos e competências de que precisávamos e para qualificar nossa equipe.

Com aprovação do Conselho Estratégico, após algumas tratativas, foi aprovada uma parceria entre a Abcic e a Fundação Dom Cabral, por meio da PeKaTe, sua associada sediada em Campinas, para implantarmos um Programa de Desenvolvimento em Gestão da Construção Industrializada, concebido sob medida para aprimorar as técnicas de gestão de profissionais que atuam em nossas empresas. A PeKaTe foi a associada escolhida porque já possui ampla experiência no setor de construções pré-fabricadas de concreto e conhece as características e particularidades do nosso setor.

Acreditamos que este projeto poderá ajudar a organizar e estruturar empresas que querem se profissionalizar e crescer de forma sustentável.

Poderia deixar uma mensagem aos associados lembrando que a entidade vem contribuindo para a evolução do setor desde sua fundação?

A atuação e ações estratégicas da Abcic geraram importantes avanços para o setor de pré-fabricados de concreto no país e permitiram que ocupássemos uma posição de destaque na construção civil e na engenharia nacional. Isto foi possível pela união, integração e

coparticipação de toda a cadeia produtiva, profissionais técnicos, professores e pesquisadores que, direta ou indiretamente, estão ligados à industrialização da construção, e que compartilham da nossa crença de que o futuro do setor da construção é a industrialização e que o pré-fabricado de concreto é uma ótima alternativa para essa industrialização.

Nesta trajetória, contamos com o empenho e o comprometimento dos nossos ex-presidentes, que se dedicaram a esta ideia para deixar um legado. Dentre estes, faço uma homenagem especial ao já falecido Paulo Sergio Cordeiro, que foi o segundo presidente da Abcic e me convidou para assumir a diretoria técnica.

Nos últimos 4 anos, sob a presidência do Felipe Casol, houve muita inovação e transformação, na direção à profissionalização e ao protagonismo da associação. Felipe, um jovem que trouxe seu dinamismo e vitalidade para dentro da Abcic, com quem tive o privilégio de trabalhar, trocar experiências e de quem muito pude aprender neste período.

Em especial, a Abcic é fruto do árduo trabalho, da dedicação, da competência, do comprometimento e do “amor” da presidente executiva, Iria Doniak, que nos acompanha há mais de duas décadas. No momento, a Iria também acumula a função de presidente do Conselho da *fib*, o que demonstra seu valor e profissionalismo, ao representar a Abcic e o Brasil no mais alto cargo da engenharia de concreto mundial. Boa parte do respeito e da credibilidade, nacional e internacional, que a Abcic tem, deve-se a termos a Iria como nossa presidente executiva.

Em 2026 a Abcic, comemorará seus 25 anos como uma associação madura e respeitada que representa um setor que está consolidado e consciente de sua responsabilidade em ajudar no processo de industrialização da construção no Brasil. Acreditamos que, se não acontecer esta passagem, se continuarmos com os processos tradicionais de construção, é possível que isto torne-se o maior obstáculo ao crescimento do Brasil, em função das enormes carências de infraestrutura e de moradias, combinadas com a escassez de mão de obra disponível. Por isso, a Abcic assumirá um papel de protagonismo neste processo de industrialização da construção no Brasil e, conseqüentemente, haverá uma grande demanda de trabalho e prosperidade para nossas empresas. Uma associação em que não existe o “Eu” é sempre o “Nós”, e assim deve sempre continuar.

ABCIC EM AÇÃO

Novo Conselho Estratégico

da Abcic atuará no biênio 2026/2028

PRESIDÊNCIA EXECUTIVA CONTINUA SENDO EXERCIDA PELA ENGENHEIRA ÍRIA DONIAK

No dia 9 de abril, os novos integrantes do Conselho Estratégico para o biênio 2026/2028 foram eleitos pelos associados na Assembleia Geral Ordinária. José Carlos Leonardi, diretor da Leonardi Construções Industrializada, passa a ser presidente do Conselho, enquanto Vitor Almeida, diretor da T&A Pré-Fabricados, será vice-presidente.

Para o novo presidente do Conselho Estratégico da Abcic, a industrialização da construção deve se expandir nos próximos anos para atender às demandas por moradias, por infraestrutura e por sustentabilidade e para superar o problema da mão de obra no setor. “A pré-fabricação é uma boa alternativa para a industrialização dos canteiros de obra, que se tornou uma necessidade e não apenas uma opção”, afirma Leonardi, que explica que ainda há um aumento significativo de obras não residenciais com o sistema construtivo e um potencial considerável para obras de edifícios altos.”

Como conselheiros para a nova gestão, além do presidente e do vice, foram eleitos: Anestine Amanda Jaeger (Pré-vale), Carlos

José Martins Tavares (Marka), Giovanni Milanasi (Milanesi Industrial), Ivan Ribeiro Pereira (Tranenge Construções), Marcelo Lima Bandeira (Bemarco), Paulo Roberto Sampaio (Legran) e Ricardo Caleffi (Concrelaje).

A diretoria executiva da entidade continuará presidida pela engenheira Íria Doniak. “O apoio e a visão estratégica fornecidos pelo Conselho Estratégico são fundamentais para nossa atuação contínua em prol do desenvolvimento do setor de pré-fabricados de concreto no país. Nosso objetivo é continuar trabalhando intensamente para fomentar ainda mais a industrialização do concreto, que tem sido uma importante alternativa na atual conjuntura da construção. Além da escassez de mão de obra, as questões ligadas à descarbonização estão evidentes e demandam uma resposta rápida e assertiva; caso contrário, pode acontecer o que ocorreu no passado, com o expressivo aumento de produtividade em outros segmentos da economia frente à construção, que ficou para trás neste quesito”, explica. As diretorias serão validadas pelo Conselho Estratégico em sua primeira reunião.

Também foi eleito o Conselho Fiscal da entidade, composto por membros efetivos e suplentes. Já as quatro diretorias da Abcic: Técnica, Desenvolvimento, Marketing e Financeiro, foram definidas no mês de maio e ficarão a cargo, respectivamente, de: Luiz André Tomazoni, Luiz Otávio Baggio Livi, Wilson Claro e Claudio Gomes de Castilho.

A gestão anterior do Conselho Estratégico foi presidida por Felipe Cassol, do Grupo Cassol, que continuará como conselheiro da nova gestão, juntamente com os ex-presidentes Guilherme Fiorese Philippi, José Antonio Tessari, André Pagliaro, Carlos Gennari e Milton Moreira Filho. Dentro das premissas do estatuto da entidade de preservar a experiência daqueles que já presidiram a entidade, que muito contribuí para seu aprimoramento contínuo.

Nos quatro anos de gestão, Cassol deixa um legado bastante importante para a Abcic e para o setor de pré-fabricados de concreto. O Planejamento Estratégico da entidade, que estabeleceu cinco pilares estratégicos de atuação, a criação das Regionais Abcic e a contratação de profissionais

como coordenadores de Projetos Especiais, nos âmbitos do desenvolvimento, da sustentabilidade e da tecnologia, são três, entre inúmeras iniciativas, que deram um novo impulso à industrialização e à entidade.

Como destaque estão ainda a realização de diversos eventos, incluindo a retomada do PPP - Encontro Nacional de Pesquisa-Projeto-Produção em Concreto Pré-Moldado e do SEMPRE – Seminário de Pré-Moldados de Mato Grosso do Sul; o lançamento de novas publicações, como o 2ª edição de Coletânea de Obras Brasileiras, Edifícios Altos - Coletânea de Obras Brasileiras Pré-Fabri-

cados de Concreto, e o boletim *fib* 101: concreto pré-moldado em edifícios altos; e a participação ampliada em fóruns técnicos, institucionais e governamentais no Brasil e no exterior. Com isso, a industrialização tem ganhado cada vez mais espaço nas pautas ligadas à modernização, sustentabilidade, produtividade e qualidade no setor da construção civil. Esse também é um dos legados deixados pela gestão de Cassol.

“Nos últimos 4 anos, sob a presidência do Felipe Cassol, houve muita inovação e transformação, na direção à profissionalização e ao protagonismo da associação”, afirmou Leonardi. “Não podemos

esquecer também que a Abcic é fruto do árduo trabalho, da dedicação, da competência, do comprometimento e do “amor” da presidente executiva, Iria Doniak, que nos acompanha há mais de duas décadas”, acrescentou.

Para Leonardi, a atuação e ações estratégicas da Abcic geraram importantes avanços para a pré-fabricação de concreto, permitindo alcançar uma posição de destaque no âmbito da construção civil. Por isso, sua gesto deve seguir pelo caminho da união, integração e coparticipação de toda a cadeia produtiva e de um trabalho incessante que vise a evolução contínua do setor.

EM MAIO, ABCIC INAUGURA REGIONAIS NO SUL E NO NORDESTE

A Abcic desempenha um papel fundamental no crescimento sustentável da pré-fabricação de concreto no país. Desse modo, as ações são desenvolvidas com uma visão estratégica conforme a situação econômica e institucional e com os objetivos de desenvolvimento contínuo em termos de tecnológica, técnica e mercado.

Para esta finalidade, no dia 7 de maio, ocorre a inauguração da primeira sede regional da Abcic. A cidade de Florianópolis, capital de Santa Catarina, sediará a Regional Sul, que terá como diretor regional Felipe Cassol, da Cassol Pré-Fabricados, e como secretários do Comitê Regional, Diogo Emmendoefer e Tiago Emmendoefer, da Antares. O evento de lançamento será realizado na sede da Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina (Fiesc) e terá uma programação composta por palestras, seguida de um coquetel.

Já no dia 29 de maio, será a vez da inauguração da Regional Nordeste, em Salvador, capital da Bahia. O diretor regional será Leonardo Hadade, da T&A Pré-fabricados, e o secretário do Comitê Regional será Victor Passos, da Civil. A Federação

das Indústrias do Estado da Bahia (Fieb) receberá o evento de lançamento, cuja programação incluirá palestras seguidas de um coquetel.

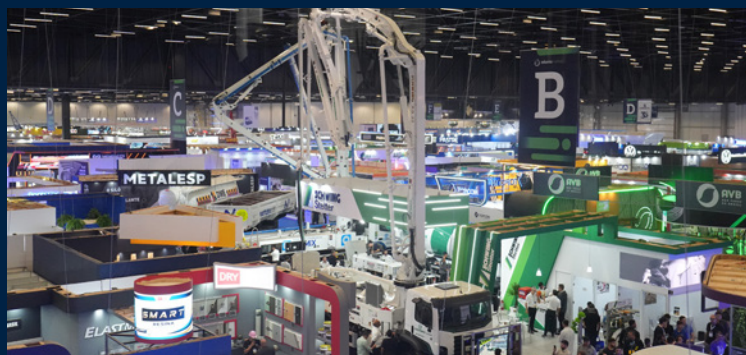
“A presença física da associação amplia sua representatividade e atuação junto às empresas e profissionais do setor, contribuindo para a evolução contínua dos pré-fabricados na região. A atuação da Regional permitirá a elaboração de um planejamento de ações efetivas e específicas, que disseminarão as boas práticas e as tendências em tecnologia e inovação nacionais e internacionais, inspirando novas técnicas construtivas e tecnologias de pré-fabricado. E assim como em São Paulo, mantemos estreita colaboração e participação na FIESP; gostaríamos de aprofundar a parceria já existente com as federações das indústrias nas respectivas regiões. A Abcic já integrou os planejamentos estratégicos da Construção Civil, também da Firjan e da Flesc”, afirma a engenheira Íria Doniak, presidente executiva da Abcic. Somos a indústria dentro da indústria da construção civil; temos que estar presentes como setor.” Complementa.

CONSELHO ESTRATÉGICO E CONSELHO FISCAL BIÊNIO 2026/2028

CONSELHO ESTRATÉGICO - 2026 A 2028		
REPRESENTANTE	CARGO	EMPRESA
JOÃO CARLOS LEONARDI	PRESIDENTE	LEONARDI CONSTRUÇÃO INDUSTRIALIZADA LTDA
VITOR ALMEIDA	VICE-PRESIDENTE	T&A CONSTRUÇÃO PRÉ-FABRICADA S/A
ANESTINE AMANDA JAEGER	CONSELHEIRA	PRÉ-VALE PRÉ-FABRICADOS DE CONCRETO LTDA
CARLOS JOSÉ MARTINS TAVARES	CONSELHEIRO	MARKA INDUSTRIA E COMERCIO DE PRÉ FABRICADOS DE CONCRETO LTDA
GIOVANI MILANASI	CONSELHEIRO	MILANESI INDUSTRIAL LTDA - EPP
IVAN RIBEIRO PEREIRA	CONSELHEIRO	TRANENGE CONSTRUÇÕES LTDA
MARCELO LIMA BANDEIRA	CONSELHEIRO	BEMARCO ESTRUTURAS LTDA
PAULO ROBERTO SAMPAIO	CONSELHEIRO	LEGRAN CONSTRUÇÕES DE PRÉ-FABRICADOS EIRELI
RICARDO CALEFFI	CONSELHEIRO	CONCRELAJE INDÚSTRIA DE PRÉ-MOLDADOS DE CONCRETO LTDA

CONSELHO FISCAL - 2026 A 2028		
REPRESENTANTE	CARGO	EMPRESA
CELSO LAHR	EFETIVO	PENTAX CONSTRUÇÕES INDUSTRIAIS E COMERCIAIS PRÉ-FABRICADOS LTDA
FERNANDO PALAGI GAION	EFETIVO	STAMP PRÉ-FABRICADOS E ARQUITETÔNICOS LTDA
RUI SERGIO GUERRA	EFETIVO	PREMODISA SOROCABA SISTEMA PRÉ-MOLDADOS LTDA
EDUARDO RAVAGNANI	SUPLENTE	SOTEF SOCIEDADE TÉCNICA DE ENGENHARIA E FUNDAÇÕES LTDA
WLADEMIR DE NADAÍ	SUPLENTE	INDÚSTRIA DE PRÉ-FABRICADOS DE NADAÍ LTDA

Participe do Concrete Show, o principal ponto de encontro da construção e infraestrutura



+26.000
visitantes qualificados

80%
do público
formado por decisores



EQUIPAMENTOS - CONGRESSO - ARENAS - ÁREA EXTERNA



+36.000
m2 de área

450
marcas expositoras



**SAIBA
MAIS**



INDUSTRIALIZAÇÃO EM PAUTA**Projeto, planejamento logístico**

e plano de rigging são essenciais para segurança na montagem das estruturas pré-fabricadas de concreto

CONHECIMENTO TÉCNICO ESPECIALIZADO TAMBÉM É FUNDAMENTAL PARA VIABILIZAR UM PROJETO ESTRUTURAL BEM ELABORADO, BASEADO PELO CUMPRIMENTO DE NORMAS TÉCNICAS E REGULADORAS E UM PLANEJAMENTO RIGOROSO DE MONTAGEM

A pré-fabricação de concreto tem sido amplamente aplicada em diversas obras em todo o Brasil. Por suas vantagens competitivas – maior produtividade, desempenho e controle de qualidade, rapidez na construção, padronização, previsibilidade de custos e sustentabilidade, o sistema construtivo tem sido considerado uma importante alternativa para a modernização da construção civil no país.

Entretanto, a aplicação do pré-fabricado de concreto exige conhecimento técnico especializado, pois apresenta inúmeras diferenças em relação à construção convencional, incluindo a transição de um canteiro de obras para um canteiro de montagem. Isso significa que as estruturas são transportadas da fábrica até o local da construção e precisam ser montadas, exigindo, assim, um planejamento rigoroso, balizado pelo cumprimento de normas técnicas e elaborado por profissionais, desde o projeto até a montagem, com domínio técnico, a fim de garantir a estabilidade da estrutura e evitar riscos de acidentes.

“Quando a logística falha, o risco aumenta. O canteiro deixa de

ser apenas um local de execução e passa a ser um ponto crítico de integração entre indústria, transporte e montagem. Sem profissionais qualificados e capacitados no local, inclusive nas etapas subsequentes da obra a possibilidades de acidentes tendem a ser maiores”, afirma a engenheira Íria Doniak, presidente executiva da Abcic, que acrescenta que as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e as Normas Regulamentadoras de segurança do trabalho estabelecem parâmetros de desempenho, segurança e responsabilidade técnica, que precisam ser entendidas e incorporadas à cultura da empresa, desde o projeto até a montagem.

De acordo com o engenheiro Luis André Tomazoni, diretor técnico da Abcic, as normas técnicas estabelecem diretrizes fundamentais para projeto, produção e montagem das estruturas pré-fabricadas, criando um padrão mínimo de qualidade e segurança para o setor. Elas orientam desde critérios de dimensionamento estrutural até requisitos de controle tecnológico, tolerâncias, procedimentos de montagem e de verificação de estabilidade. “No Brasil, normas como a ABNT



Luis André Tomazoni: “O canteiro deixa de ser apenas um local de execução e passa a ser um ponto crítico de integração entre indústria, transporte e montagem.”

NBR 9062 e outras relacionadas ao projeto e execução de estruturas de concreto são referências importantes para garantir que todo o processo construtivo ocorra de forma segura e tecnicamente adequada.”

Para o engenheiro civil e de segurança no trabalho Juarez Correia Barros Júnior, do Instituto Trabalho e Vida, o setor de pré-fabricados de

concreto, por meio de sua atuação associativa, esteve bem representado nos fóruns que estabeleceram medidas de proteção e melhorias dos ambientes de trabalho por meio de normas regulamentadoras. “A Abcic saiu na frente e lançou um Manual com todas as informações necessárias para um bom programa de gestão em segurança e saúde no trabalho. E não ficou restrita a este trabalho. Utilizou todos os seus canais de comunicação com as empresas para garantir a efetiva implementação de seus preceitos. Capacitação e treinamentos de equipes foram realizados nas duas últimas décadas, surtindo efeito positivo na redução de acidentes e de doenças relacionadas ao trabalho no setor”, avalia.

Segundo Barros Junior, a NR-18



Juares Correia Barros Júnior: “A garantia de obras e serviços seguros depende de uma gestão contínua. Coordenadores e equipes em treinamento fazem a diferença.”

e o Manual de Montagem da Abcic foram fundamentais para que a boa técnica, ou seja, a execução de obras e serviços com pré-moldados com prioridade para a segurança e saúde dos trabalhadores e trabalhadoras, ganhasse corpo. “Vale dizer

que a garantia de obras e serviços seguros depende de uma gestão contínua. Coordenadores e equipes em treinamento fazem a diferença. Nesta questão é importante destacar os cuidados adicionais de supervisão que pressupõem o transporte e movimentação de estruturas de pré-moldados. Nas obras, o ganho do pré-moldado com limpeza e organização dos canteiros fica evidente. E contribui para a melhoria geral das condições de trabalho”, explica.

O Instituto Trabalho e Vida tem focado suas ações nos multiplicadores: gestores e técnicos em geral, levando informação sobre métodos e ações que traduzem os preceitos das normas e configuram boas práticas de gestão. A Abcic é uma das entidades que apoiam as atividades técnicas do Instituto. “O preparo prévio e permanente dos gestores, com compromisso com a direção das empresas, é o passo fundamental. Com as normas e manuais, sabemos o que fazer. Mas é necessário que este “saber fazer” esteja plenamente integrado à cultura da empresa. “A gestão de SST faz parte da boa técnica construtiva”, destaca o engenheiro de segurança do trabalho.

PROJETO ESTRUTURAL

Um ponto fundamental para a segurança na montagem das estruturas pré-fabricadas de concreto é o projeto estrutural, que deve considerar as situações transitórias, ou seja, as condições temporárias que ocorrem desde a fabricação até a solidarização. “O projeto estrutural deve prever as condições de carregamento e de estabilidade em cada uma dessas etapas intermediárias, garantindo que os elementos estruturais tenham segurança tanto na fase definitiva quanto

durante o processo construtivo”, salienta Tomazoni.

O projeto ainda precisa definir, por exemplo, as ligações, garantindo que elas resistam às cargas tanto durante a montagem quanto ao longo da vida útil da edificação. Conexões bem projetadas garantem um encaixe seguro entre pilares, vigas



Augusto Guimarães Pedreira de Freitas: “É importante considerar a questão da durabilidade da ligação, que, por não ser muitas vezes acessível, pode conduzir a perda de eficiência num prazo inferior à vida útil da estrutura.”

e lajes, reduzindo o risco de deslocamentos ou instabilidades durante a montagem.

“Numa obra com uso de elementos pré-fabricados, os esforços a serem considerados no detalhamento das peças vão muito além da situação final. Assim, para o dimensionamento das peças e das ligações entre elas, o projetista precisa identificar todos os riscos envolvidos, alguns óbvios, outros menos, como aqueles que advêm do que foi planejado não acontecer. É o que chamamos aqui de “Plano B”. Se o “Plano A” que imaginamos não funcionar, qual seria o “Plano B” para o fun-

cionamento daquela peça, ligação ou, até mesmo, estrutura completa? Seria o conceito que imaginamos quando pensamos em colapso progressivo, integridade estrutural ou robustez”, explana Augusto Guimarães Pedreira de Freitas, sócio-diretor da Pedreira Granito.

Além do dimensionamento das ligações entre os elementos, entre os pontos mais importantes num projeto estão a definição correta dos pontos de içamento e transporte, a verificação das condições de estabilidade durante a montagem e, quando necessário, a especificação dos sistemas de contraventamento provisório, que muitas vezes não são observados e podem ocasionar problemas antes da solidarização final da estrutura.

“O projeto precisa estar integrado ao planejamento executivo da obra e à sequência de execução planejada, considerando tolerâncias de fabricação e montagem. A clareza das informações de projeto e a compatibilização com os projetos de produção e montagem são fundamentais para reduzir riscos operacionais”, analisa Tomazoni.

Freitas ainda menciona, entre outros pontos importantes, a desforma. “Ao produzirmos as peças, o primeiro momento em que precisamos avaliar com cuidado é a desforma, com o dimensionamento do içador e das necessidades do concreto na idade da desforma. Deve-se ainda avaliar a geometria da peça e como ela é produzida, buscando recomendações que não gerem, por exemplo, efeito de sucção, nem resultem em esforços maiores do que os previstos”, detalhou.

No caso do estoque, é preciso detalhar como as peças devem ser estocadas, de modo a não se defor-

marem durante o período de estocagem. “Numa situação limite, podemos ter movimentação das peças no estoque, seja por apoios indiretos, gerando esforços maiores do que a situação final da peça, seja por um sistema de travamento de movimentação que permita movimentação em caso de evento externo. Nestes casos precisamos criar dispositivos que limitem os problemas no caso destas situações externas anormais”, afirmou Freitas,

Na montagem propriamente dita, a avaliação ocorre nos momentos em que as peças ainda não têm as ligações concluídas e há esforços – como o vento, por exemplo – que exigem dispositivos que as estabilizem nessa situação transitória, seja com gabaritos metálicos, seja com cimbramentos.

Sobre ligações, Freitas reforça que são fundamentais para o funcionamento conjunto e, dependendo de como forem definidas, invalidam o modelo considerado. “Assim, o dimensionamento das ligações deve ser realizado com base nos esforços obtidos no modelo final. É importante considerar a questão da durabilidade da ligação, que, por não ser muitas vezes acessível, pode conduzir a perda de eficiência num prazo inferior à vida útil da estrutura”, pondera.

Em relação a estrutura final e uso, além do dimensionamento para o estado limite de utilização e de serviço, é pensar nas possibilidades de uso, quando entra a questão da integridade estrutural. Neste sentido, Freitas considera que pode ocorrer uma intervenção que danifique uma parede e que, nessa situação, haja detalhamento que mantenha a estabilidade da estrutura, mesmo por um tempo, o que permita uma

intervenção para restabelecer a conformidade.

PLANO DE RIGGING

A segurança da montagem também passa pelo planejamento desta etapa, que determina a sequência de instalação dos elementos, os equipamentos de içamento necessários, as condições de estabilidade provisória e a organização do processo de montagem.

Dentro desse contexto, o diretor técnico da Abcic reitera que o plano de rigging desempenha papel fundamental, pois estabelece tecnicamente como será realizado o içamento de cada peça — incluindo



Paulo Oscar Auler Neto: “Em uma operação de Rigging não pode haver improvisações, o plano deve ser executado exatamente como previsto, por mais simples que aparenta ser uma operação, mesmo nos casos de manobras repetitivas.”

capacidade e posicionamento dos guindastes, acessórios de içamento, ângulos dos cabos, pesos e raio de operação. “Esse planejamento reduz significativamente o risco de

acidentes e aumenta o controle e a segurança da operação de montagem”, pontua.

O engenheiro Paulo Oscar Auler Neto, vice-presidente da Associação Brasileira de Tecnologia e Gestão de Equipamentos (Sobratema), esclarece que o plano de Rigging é o estudo que garante que as operações de içamento das peças pré-fabricadas, estruturas metálicas, painéis de fachada, vidros e todos os demais elementos que compõe uma obra sejam levados do solo até o local de instalação em total segurança, não somente para os operários, como também para os equipamentos, empreendimentos e elementos de uma obra. Ele deve ser elaborado para as operações em nível de solo e para os içamentos em altura.

“O plano de Rigging garante que as peças de uma obra cheguem ao local de instalação sem danos e sem comprometer a estrutura do empreendimento. Garante também o correto posicionamento no local de instalação definitivo”, explica Auler Neto.

A elaboração do plano de rigging exige o conhecimento das dimensões, do peso e do centro de gravidade de cada peça. Deve também ser avaliado se os pontos de içamento são adequados e suficientemente resistentes ao porte da peça. Junto com estas informações, o profissional busca a melhor posição do guindaste e da carreta, de modo a possibilitar o içamento com o mínimo de interferências externas.

“Fatores externos, como chuva e vento, são importantes na avaliação e também limitantes para a execução da operação, que deve ser interrompida na presença destes fatores acima do previsto no estudo. Dependendo do formato da peça, a ação do vento pode movimentá-la,

deslocando o centro de gravidade e podendo ter consequências graves, inclusive o tombo do guindaste”, destaca Auler Neto.

A amarração das peças com cabos de aço, cintas e demais elementos de içamento é fundamental, assim como verificar se esses elementos estão em boas condições, são certificados e bem dimensionados. “Os ganchos dos guindastes devem ser bem dimensionados, certificados e contar com trava de segurança para garantir que os cabos de aço ou cintas não escapem do gancho durante a manobra”, comenta o vice-presidente da Sobratema, que salienta que para manobras de içamento é importante ter um sinaleiro orientando o operador do guindaste no ponto de carregamento e também no local de instalação de cada peça, que deverá ter uma corda, ou outro elemento que possibilite aos operários posicionar as peças no ponto exato de fixação.

Para uma operação segura, uma questão importante, na visão de Auler Neto, é conhecer o projeto de cada peça, e elaborar o plano de içamento, para depois dimensionar e contratar o guindaste. Caso isso não seja possível, devido à existência de um determinado guindaste na obra, deverá haver uma interface entre a engenharia e a produção para que as peças a serem utilizadas sejam dimensionadas de modo que possam ser erguidas com segurança pelo guindaste existente, conforme estabelecido no plano de Rigging.

“Em uma operação de Rigging não pode haver improvisações, o plano deve ser executado exatamente como previsto, por mais simples que aparenta ser uma operação, mesmo nos casos de manobras repetitivas onde pode haver uma

tendência a flexibilização ou relaxamento no cumprimento estrito dos procedimentos estabelecidos para as operações. São nestes momentos que ocorrem os acidentes”, alerta Auler Neto, que complementa que no cálculo da carga deve ser levado em conta não somente o peso da peça, mas também do gancho, dos elementos de fixação e do cabo de aço suspenso na lança do guindaste.

Em relação ao dimensionamento do equipamento, além dos aspectos referentes à capacidade de carga (peso da peça, altura de içamento e raio do centro do guindaste), é muito importante conhecer as condições técnicas do equipamento, verificando se as manutenções estão em dia, eventuais vazamentos, trincas estruturais ou outros elementos que possam colocar em risco a operação.

“Existem operações em que, fora o içamento, é preciso deslocar o guindaste com a cara suspensa. Nestes casos, a atenção é redobrada e o piso deve estar perfeitamente nivelado e compactado. Em algumas situações, para garantir a estabilidade do solo, colocam-se chapas de aço grossas no piso por onde o guindaste se deslocará. É preciso ter precaução ao colocar peças de madeira entre os estabilizadores e o solo, chamadas de “MATS”, no posicionamento dos estabilizadores hidráulicos, pois aumentam a área de contato e o atrito entre o estabilizador e o solo. O guindaste tem que estar perfeitamente nivelado”, adverte Auler Neto.

Um fator a ser observado também é a qualificação do operador, que é o principal elemento para a execução da tarefa. Por isso, deve ter o domínio completo do guindaste, da interpretação das tabelas de carga e do plano de Rigging. Deverá ainda

contar com supervisores e sinaleiros capacitados.

“O operador é a pessoa que pode avaliar tudo o que está acontecendo durante a operação e sinalizar que algo está fora do padrão, interrompendo a manobra e posicionando a carga em uma posição segura para rever os procedimentos e avaliar a situação. A posição do operador em seguir ou não com uma manobra é soberana sobre qualquer orientação ao contrário de hierarquias superiores”, elucida o vice-presidente da Sobratema.

O entorno da operação também precisa de cuidados, limitando a circulação de pessoas e equipamentos e isolando a área até que a manobra seja concluída. “O mais importante é a conscientização de todos os envolvidos de que toda manobra de içamento, de 1 ton. a 1.000 ton. tem riscos envolvidos e todos os cuidados e atenção devem ser tomados”, ressalta Auler Neto.

PRÉ-FABRICADORES

As indústrias associadas à Abcic buscam a excelência ao construir obras em diferentes tipologias, seguindo rigorosamente às normas técnicas e normas regulamentadoras, realizando o planejamento de montagem, plano de rigging, capacitação técnica, planejamento logístico, governança de engenharia.

“a segurança é tratada como um valor inegociável, e não apenas como uma prioridade que pode mudar ao longo do tempo. Enquanto as prioridades podem variar conforme prazos, metas ou demandas operacionais, os valores permanecem constantes em todo o processo da organização”, enfatiza Marcelo Roberto Moraes, gerente de EHS (Environment, Health and Safety) da Le-

onardi Construção Industrializada.

“Diferentemente dos métodos convencionais moldados in loco, a construção industrializada transfere grande parte do risco para a fase de engenharia e planejamento. Essa característica exige elevado nível de detalhamento técnico, análise criteriosa das condições transitórias da estrutura e rigor absoluto na execução do plano de içamento”, analisa Fernando Gaion, diretor da Stamp Painéis Arquitetônicos.

Segundo Wagner Santos Jorge, diretor de Obras da Tranenge Construções, a preocupação com a segurança do trabalho está presente desde as fases iniciais dos projetos, abrangendo ainda o processo de orçamento e planejamento das obras, com o dimensionamento adequado do corpo técnico responsável pelas atividades e do equipamento. “A empresa prioriza a composição de equipes próprias, compostas por profissionais qualificados e com experiência comprovada em operações de montagem e içamento, assegurando que todas as atividades sejam realizadas com segurança e alto padrão de qualidade.”

A segurança do trabalho é um dos pilares fundamentais na montagem de peças pré-fabricadas em concreto na Cassol Pré-Fabricados, que investe continuamente no planejamento das atividades, na capacitação das equipes, na estrita observância às normas regulamentadoras e no acompanhamento técnico em todas as etapas produtivas. “Antes do início de cada projeto, realizam-se análises de risco criteriosas, além da definição de procedimentos operacionais e de orientações específicas. Tais medidas asseguram que cada colaborador compreenda os riscos inerentes e

as ações preventivas indispensáveis à mitigação de incidentes e acidentes”, comenta Jozadaque da Silva Gomes Xavier, gerente Corporativo de Obras da empresa.

Na avaliação de Adilson José Marzullo, gerente de Obras da Sudeste, o trabalho, ou a preocupação, com a segurança da montagem da estrutura pré-fabricada começa obrigatoriamente no orçamento; por exemplo, além da concepção da estrutura, o dimensionamento da capacidade do guindaste necessário para executar os içamentos das peças pré-fabricadas. “Mas, considerando que a atenção maior deve ser dada às obras com mais de dois pavimentos”, pontua.

O MTech Pré-Moldados, de acordo com seu diretor comercial, Rodrigo Iyda Moreira, tem trabalhado os aspectos de segurança de montagem, por meio de treinamentos de funcionários quanto as normas vigentes e alterações sofridas, premiações especiais vinculando as questões de segurança e organização no ambiente de trabalho, contratação de novos técnicos de segurança e contratação de consultores, empresas terceirizadas agindo pontualmente em casos especiais.

INFRAESTRUTURA

Para a implantação de viaduto no município de Pindamonhangaba (SP), localizado no km 99+01 da pista Norte da Rodovia Presidente Dutra (BR-116), que contempla o lançamento de seis vigas pré-moldadas de concreto armado e protendido, cada uma com 50 metros de comprimento e peso aproximado de 142 toneladas, a Tranenge desenvolveu um planejamento logístico altamente rigoroso, visando garantir a segurança das equipes envolvidas

e minimizar impactos no tráfego, já que é uma das rodovias mais movimentadas do país.

“Além do fator logístico, as dimensões e o elevado peso das vigas estruturais exigiram o uso de equipamentos de grande porte, o que aumentou a complexidade da operação. Outro aspecto crítico foi a disponibilidade limitada de espaço para patolagem e para o posicionamento seguro dos guindastes, o que exigiu estudos detalhados de implantação dos equipamentos”, explica Wagner Santos Jorge, diretor de Obras da Tranenge.

Para garantir a segurança durante toda a operação, foi elaborado um plano detalhado de montagem e içamento, que contempla: estudo específico de rigging; definição da logística de posicionamento dos equipamentos; avaliação técnica das condições operacionais do local para a montagem dos guindastes; e planejamento da movimentação e do posicionamento das vigas.

As atividades foram programadas para ocorrer no período noturno,

estratégia adotada para reduzir significativamente os impactos no tráfego da rodovia. Também foram implementadas medidas rigorosas de sinalização viária, controle e orientação do tráfego, isolamento da área operacional, que garantiram maior segurança tanto para os profissionais envolvidos quanto para os usuários da rodovia.

Para viabilizar a logística de transporte, movimentação e lançamento das vigas, foi necessária a mobilização de equipamentos de grande capacidade operacional. No carregamento das vias, foram usados dois guindastes sobre pneus, ambos com capacidade de 500 toneladas, e um conjunto transportador do tipo linha de eixo com cavalo mecânico (cavalo pesado) para o deslocamento das vigas até o ponto de lançamento. Para o lançamento das vigas, foram usados um guindaste sobre pneus com capacidade de 700 toneladas e outro com capacidade de 500 toneladas. A utilização desse conjunto de equipamentos permitiu garantir segurança,

estabilidade e precisão em todas as etapas da operação de içamento e de posicionamento das vigas.

Entre os principais desafios enfrentados na execução da montagem, destacam-se: controle e gestão do tráfego durante as atividades; execução da montagem em período noturno; posicionamento estratégico dos equipamentos de içamento; garantia de condições seguras para a operação em área com fluxo intenso de veículos; e planejamento detalhado da logística de movimentação de vigas de grande comprimento e elevado peso.

O projeto se destacou pela adoção de planejamento técnico detalhado e integração entre equipes de engenharia, operação e segurança do trabalho, fatores fundamentais para o sucesso de operações de montagem em ambientes de alta complexidade. Além disso, destacam-se também a elaboração de plano completo de montagem e içamento; definição detalhada da logística operacional; planejamentos de segurança para trabalhadores



Em obras de rodovias é usual que parte das operações seja realizada no período noturno por questões relacionadas à segurança.

e entorno da obra; e utilização de equipamentos de grande capacidade para garantir estabilidade e segurança no içamento das vigas.

“O sucesso na execução da montagem desse projeto reforça a importância do planejamento técnico rigoroso, gestão eficiente de riscos, adoção de boas práticas de engenharia e especialmente em obras executadas em ambientes de elevada complexidade operacional, como rodovias de grande fluxo”, afirma Santos.

DATA CENTER

O campus da Scala Data Centers, localizado em Barueri, na região metropolitana de São Paulo, é um empreendimento que integra um dos maiores complexos de data centers da América Latina, desenvolvido para atender grandes provedores globais de tecnologia e serviços em nuvem. O campus é composto por múltiplos edifícios dedicados à operação de infraestrutura digital crítica, projetados com elevados padrões de disponibilidade, redundância energética e eficiência operacional.

Dentro desse contexto, a obra envolveu a montagem de estruturas pré-fabricadas de concreto da Leonard Construction Industrializa utilizadas na composição estrutural do empreendimento, o que exigiu planejamento detalhado das operações de logística, transporte e içamento dos elementos estruturais, além da integração entre engenharia, produção e segurança do trabalho para garantir a execução segura das atividades.

“A execução desse projeto se destacou pelo elevado nível de planejamento técnico e pela integração entre engenharia, produção e gestão de segurança ao longo de todas

as etapas da montagem. Empreendimentos voltados à infraestrutura digital crítica, como os data centers, exigem alto grau de confiabilidade construtiva, controle rigoroso de qualidade e cronogramas extremamente estruturados”, enfatiza Marcelo Roberto Moraes, gerente de EHS (Environment, Health and Safety) da Leonard Construction.

O projeto contou com a atuação do time de EHS do cliente, que esteve presente de forma constante no canteiro de obras, acompanhando as atividades e participando ativamente dos processos de alinhamento técnico e gestão de riscos. Essa atuação integrada entre as equipes de segurança do cliente, da construtora e das empresas executoras contribuiu para o fortalecimento de uma cultura de segurança sólida e colaborativa.

Essa interação permanente entre as áreas técnicas e de segurança possibilitou maior controle das operações críticas, especialmente durante as atividades de içamento de elementos estruturais e nas etapas de montagem em altura, garantindo que as operações fossem conduzidas dentro dos mais elevados padrões de segurança e planejamento.

Um dos grandes desafios desse empreendimento esteve relacionado à dinâmica operacional do canteiro, que em diversos momentos operou em regime praticamente contínuo, com atividades ocorrendo ao longo de 24 horas por dia para atender às exigências do cronograma do projeto. Foi necessário estabelecer um controle rigoroso das equipes envolvidas, das fases de montagem e da sequência das atividades estruturais, garantindo que cada etapa ocorresse de maneira sincronizada com as demais frentes

de trabalho presentes no empreendimento.

Outro ponto importante foi a gestão da logística de transporte e movimentação das peças pré-fabricadas. Foram estruturadas áreas específicas de espera, conhecidas como bolsões logísticos, destinadas ao estacionamento temporário das carretas que transportavam os elementos estruturais, permitindo que os veículos aguardassem em segurança até o momento adequado para acesso ao canteiro, sem interferir na circulação interna e sem comprometer a sequência de montagem.

Além disso, diversas outras operações precisavam ocorrer de forma coordenada dentro do canteiro, como as atividades de concretagem nas etapas de capeamento das lajes, a logística de retirada de caçambas de resíduos, o posicionamento adequado das áreas de patologia para os guindastes e a circulação segura de carretas e equipamentos pesados.

Em determinados momentos da obra, as operações envolveram a atuação simultânea de três guindastes e uma grua, exigindo elevado nível de coordenação das operações de içamento e movimentação de cargas. Paralelamente, o canteiro também recebia diversas entregas de materiais e contava com outras frentes de trabalho atuando simultaneamente, o que aumentava ainda mais a complexidade da gestão operacional.

Uma das principais estratégias adotadas foi a estruturação de um modelo robusto de gestão e acompanhamento técnico das atividades no canteiro de obras. Para garantir o controle adequado das operações, a empresa reforçou significativamente sua estrutura de apoio em campo, ampliando a presença de

profissionais técnicos diretamente envolvidos no acompanhamento das frentes de trabalho. Durante determinadas fases da obra, a operação contou com diversos engenheiros de campo responsáveis pelo suporte técnico às atividades de montagem, além de uma estrutura ampliada de profissionais dedicada à gestão de segurança.

“Em alguns momentos do projeto, chegaram a atuar simultaneamente até oito técnicos de segurança do trabalho, além de engenheiro de segurança, responsáveis pelo monitoramento das atividades, orientação das equipes e suporte técnico às operações realizadas no canteiro. Paralelamente, também houve a atuação de profissionais dedicados às questões ambientais, com a presença de técnico de meio ambiente acompanhando as atividades e trabalhando em alinhamento direto com o time ambiental do cliente, garantindo que as operações do canteiro atendessem às diretrizes ambientais estabelecidas para o

empreendimento”, conta Morais.

A complexidade do empreendimento exigiu uma atuação altamente coordenada entre engenharia, logística, produção, gestão de obra e segurança do trabalho, permitindo que as atividades fossem conduzidas de forma estruturada mesmo em um ambiente de canteiro com grande volume de operações simultâneas.

Outro ponto que merece destaque foi a forte atuação integrada entre o time de EHS da Leonardi e o time de segurança do cliente, o que contribuiu significativamente para a consolidação de uma cultura de segurança baseada na cooperação, no planejamento conjunto e na presença constante das equipes técnicas no campo.

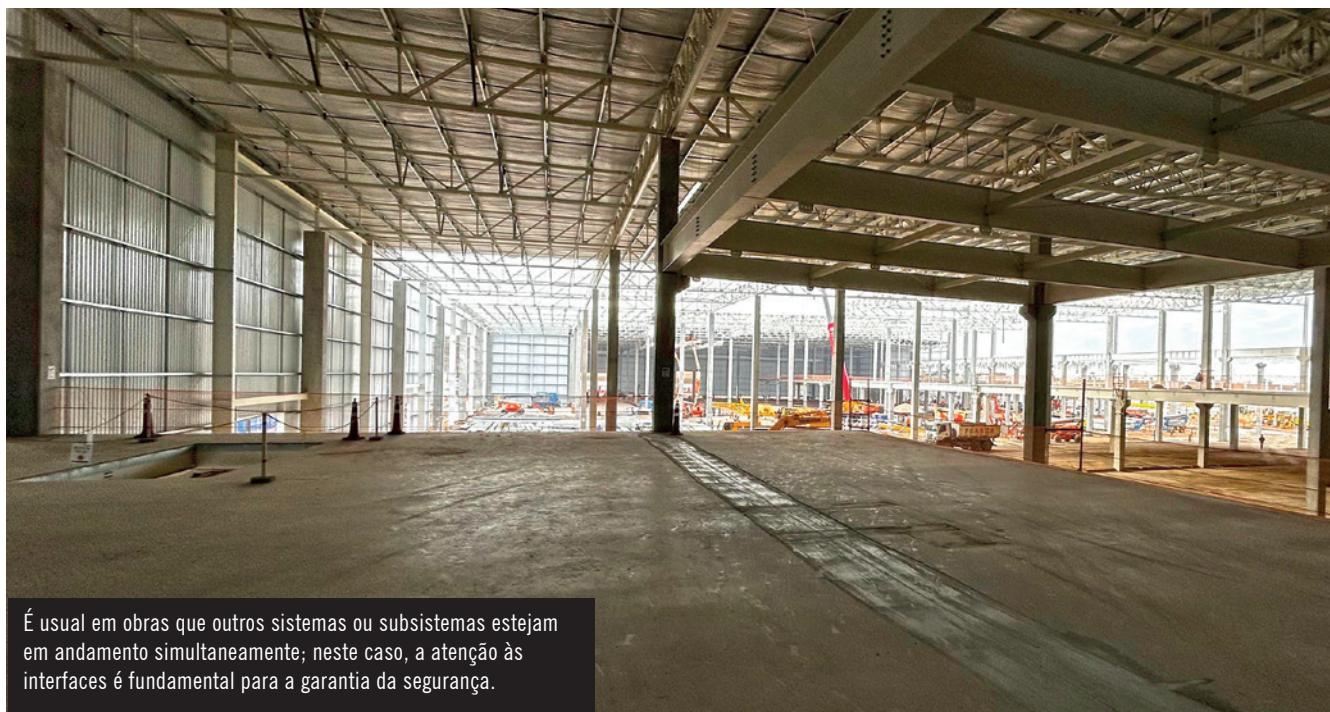
Esse modelo de trabalho colaborativo refletiu diretamente no engajamento das equipes envolvidas no projeto. Desde os profissionais de operação, como motoristas, ajudantes e montadores, até as equipes técnicas e de gestão, todos atuaram de forma alinhada com as diretrizes de segurança estabelecidas para o

empreendimento, demonstrando que a segurança estava incorporada ao dia a dia das atividades.

Outro aspecto relevante é que projetos dessa magnitude evidenciam o potencial do sistema construtivo com estruturas pré-fabricadas de concreto para empreendimentos de grande porte, permitindo maior previsibilidade das etapas de montagem, melhor organização logística do canteiro e maior eficiência na execução das estruturas.

INDUSTRIAL

A expansão do complexo industrial automotivo da Toyota, em Sorocaba (SP), pela Construtora Teixeira Duarte (Toyota SOR# PACK 3) foi realizada em atendimento à cultura “Anzen First” (Segurança em Primeiro Lugar), premissa essencial estabelecida pelo cliente e que a Cassol Pré-Fabricados precisava atender integralmente. Este é um pilar central do projeto, no qual a segurança precede a produtividade e a qualidade.



É usual em obras que outros sistemas ou subsistemas estejam em andamento simultaneamente; neste caso, a atenção às interfaces é fundamental para a garantia da segurança.

Todas as atividades foram conduzidas com metas rigorosas, visando zero acidentes fatais e zero acidentes com afastamento, garantindo conformidade com os padrões exigidos e reforçando o compromisso com um ambiente de trabalho seguro e responsável.

“O principal desafio foi mitigar a

complacência. Como a busca pela perfeição e pela segurança constante, manter o nível de atenção nas tarefas sob esse nível de cobrança exige um alto esforço cognitivo. Além disso, priorizamos a padronização rigorosa da rotina Toyota, a reciclagem contínua das equipes, a vigilância sobre atividades simultâneas de

outras disciplinas e uma maior assertividade no planejamento operacional”, explicou Jozadaque da Silva Gomes Xavier, gerente Corporativo de Obras da Cassol Pré-Fabricados.

A abordagem da Cassol foi pautada por soluções sistêmicas e preventivas. Estabeleceu-se uma integração contínua com a contratante em todas as fases do projeto, priorizando a Gestão de Riscos Antecipada (PTP e APR), o planejamento rigoroso de Logística e Movimentação de Cargas, bem como a inspeção criteriosa de ferramentas e equipamentos.

O diferencial deste processo foi migrar totalmente de um padrão de segurança reativa para uma engenharia preditiva. Essa abordagem gerou uma sinergia robusta entre as Simulações de Rigging e a Logística, eliminando movimentações redundantes de carga. Paralelamente, o monitoramento ambiental — como o rastreamento de incidência de raios — removeu a subjetividade das decisões operacionais. A inovação residiu na Integração Sistêmica: o plano logístico ditava o ritmo da montagem que, de forma sincronizada, acionava os protocolos de isolamento. Um exemplo prático foi o uso de Rastreamento por Telemetria em comboios de peças especiais, permitindo que o isolamento da área fosse preparado minutos antes da chegada da carga, otimizando o fluxo e reduzindo drasticamente o risco.

A partir das exigências do cliente e da cultura da Toyota, a Cassol reforçou, na prática, a disciplina operacional voltada à segurança. “Intensificamos a padronização das rotinas, a gestão antecipada de riscos, o planejamento integrado de logística e içamentos e o uso de tecnologia para a tomada de decisões preditivas. O



Entre as soluções adotadas para a segurança na montagem estiveram, entre outras, a programação de entregas dos painéis em sistema just-in-time e a redução de estoque em campo para minimizar interferências

principal aprendizado foi evoluir de um modelo reativo para uma engenharia sistêmica e preventiva, com maior integração entre planejamento, execução e controle, elevando o nível de rigor e reduzindo a exposição a riscos ao longo de toda a montagem”, conclui Xavier.

FACHADAS

O empreendimento Praça Lindenberg, localizado em São Paulo, com aproximadamente 46.000 m² de área construída, adotou como solução construtiva o sistema de fachadas com painéis de concreto pré-fabricados, fornecidos pela Stamp Painéis Arquitetônicos, substituindo o modelo tradicional de execução com “tijolinhos” assentados em múltiplas etapas. A Torre Clodomiro e a Torre Macurapê contam com 31 pavimentos.

A obra se destaca por ter transferido riscos típicos da execução artesanal para um modelo industrializado, com maior previsibilidade

e controle, ao substituir o processo tradicional, que envolvia preparação da base, chapisco, marcação de fiadas, assentamento, fixação de tela, rejunte, lixamento, lavagem e aplicação de hidrofugante pelos painéis pré-fabricados, reduzindo significativamente os números de trabalhadores nas fachadas

“Com o uso de sistemas pré-fabricados, o processo passou a ser estruturado em etapas industriais: projeto, análise de interfaces, compatibilizações, projeto de montagem e instalação. Essa linearidade contribuiu diretamente para a segurança, ao eliminar improvisações típicas de processos fragmentados”, conta Fernando Gaion, diretor da Stamp.

Um dos principais desafios da obra foi a limitação física do canteiro de obras exigiu um planejamento detalhado para evitar conflitos operacionais e riscos durante movimentação de peças. Em relação às soluções planejadas para garantir a segurança, estavam: programa-

ção das entregas dos painéis em sistema “just-in-time”; redução de estoque em campo para minimizar interferências; definição de rotas seguras para acesso de carretas e equipamentos; isolamento físico das áreas de içamento; implantação de barreiras físicas e sinalização permanente; monitoramento de áreas de risco; e comunicação ativa com a vizinhança.

O case do Praça Lindenberg demonstra que a segurança na montagem não depende apenas de equipamentos ou normas, mas principalmente de escolha estratégica do sistema construtivo; antecipação de riscos; integração entre projeto e execução; controle logístico; redução de variáveis operacionais em campo. “A adoção de fachadas com placas pré-fabricadas de concreto representou avanço técnico ao substituir um sistema de alta dependência de mão de obra artesanal por um processo industrializado, previsível e mais seguro”, destaca Gaion.



Organização de canteiro com restrição de acessos de pessoas não autorizadas e especialmente não ter colaboradores em baixo das áreas de montagem é fundamental



ESPAÇO MULTIFUNCIONAL

O CEU Rei Pelé, situado na Cidade Líder, deve atender 7.496 pessoas, abrangendo os Blocos Educacional, Cultural e Esportivo. No Bloco Educacional, a capacidade diária estimada é de 1.946 educandos, resultante da soma dos dois turnos nas 17 salas da EMEF, cada uma com 35 alunos, além de 756 alunos da UniCEU. Com área construída total de 20.381 m², o empreendimento social conta com estruturas pré-fabricadas de concreto fornecidas pela Protendit.

Para a montagem da obra, elaborou-se o plano de rigging para içamento dos elementos: pilares, vigas, lajes, escadas e painéis. Seguindo as

premissas dos projetos técnicos de detalhamento, a equipe de riggers da Protendit realizou estudos para determinar os equipamentos críticos de montagem (guindastes) necessários ao atendimento da obra. Contemplou-se também, o estudo dos pontos de içamento (alças, furos e sistema de içador) para todas as peças pré-fabricadas envolvidas na operação de montagem.

Segundo Esdras Eduardo Lomasini Silva, gestor do Contrato da Protendit, também foi elaborada a APR (análise preliminar de riscos) para todas as atividades da obra, abrangendo todos os elementos a serem montados, destacando os fatores mais relevantes a serem gerenciados pela equipe de segurança full-time no canteiro de obras. “Os

técnicos de segurança full-time na obra, semanalmente aplicavam o DDS com as equipes de montagem, com os operadores dos guindastes e com o time operacional da obra visando criar ações mitigatórias e preventivistas para garantir a segurança de todos os envolvidos na operação”, ressalta.

O isolamento da área de operação com a sinalização visível, acrescido de mais uma margem de segurança, possibilitou que somente as pessoas autorizadas e treinadas tivessem acesso para a execução das operações em campo. Para todo o trabalho em altura, a equipe de campo, contava com a linha de vida (móvel), cinto retrátil e EPI para a execução das atividades na obra.

MANUAL DE MONTAGEM: SEGURANÇA PARA O SETOR

A Abcic tem atuado ativamente na disseminação de boas práticas técnicas no setor de pré-fabricados de concreto. A entidade participa da elaboração de guias, eventos técnicos, comissões técnicas e apoio ao desenvolvimento de normas.

“A entidade também promove programas de qualificação e certificação de empresas, incentivando a adoção de processos padronizados e seguros na produção e montagem das estruturas. Esse trabalho contribui para elevar o nível técnico do setor e fortalecer a cultura de segurança nas obras industrializadas”, afirma Luis André Tomazoni, diretor técnico da Abcic.

Nesse sentido, em 2019, a entidade lançou uma publicação fundamental para garantir a segurança das obras com o pré-fabricado de concreto. O Manual de Montagem das Estruturas Pré-Moldadas de Concreto, que conta com sete capítulos e destaca a montagem dos itens mais usuais das estruturas como pilares, vigas, lajes alveolares e duplo T, telhas de concreto protendido tipo W e painéis de fachada. Em cada caso, há a descrição da rotina de montagem e dos cuidados a serem adotados. Tabelas para avaliação dos esforços gerados nas alças, tendo em vista as configurações de içamento usuais, são apresentadas em alguns casos. Estas configurações têm o propósito de reduzir ao máximo os esforços a que as peças são submetidas na montagem e, conseqüentemente, diminuir as deformações.

“O Manual de Montagem é uma ferramenta indispensável

para quem trabalha com sistemas construtivos industrializados de concreto, a fim de garantir que as diretrizes de segurança e os procedimentos corretos sejam aplicados no canteiro de obras. São abordados de forma consistente planejamento, montagem e gestão de pré-moldados de concreto. Ele reúne orientações técnicas sobre sequência de montagem, escoramentos provisórios, içamento de peças, ligações e inspeções durante o processo construtivo”, diz Tomazoni.

Além de orientar as equipes de obra, o manual contribui para padronizar procedimentos e reduzir improvisações durante a montagem, que muitas vezes são fonte de riscos operacionais. Dessa forma, ele se torna um instrumento essencial para assegurar que o projeto concebido em engenharia seja executado com segurança e eficiência na obra.



Todos os colaboradores da Pro-tendit possuem os certificados das NRs preconizados pelas normas do MTE, a fim de garantir a excelência nas atividades operacionais no campo. Com a utilização do sistema de rádios comunicadores, as equipes envolvidas na operação de montagem e acabamento comunicam de forma eficiente com o time de segurança do trabalho e com os demais colaboradores.

“Com o correto dimensionamento dos equipamentos críticos (guindastes) e com a utilização das PEMTs (plataforma elevatória móvel de trabalho), a equipe de segurança full-time na obra aplica diariamente antes do início das atividades, todo o procedimento dos check-list de manutenção e inspeção assegurando que todas as ações estejam em linha com os procedimentos operacionais contido na APR da obra”, explica Silva, que detalha que houve a definição da sequência executiva da montagem (direção e sentido) para que todos os envolvidos na obra estivessem em alinhamento com as ações a serem adotadas para garantia do cumprimento do cronograma da obra.

INSTITUIÇÕES DE ENSINO

Para a construção de um prédio com quatro pavimentos para o laboratório de pesquisas da Pontifícia Universidade Católica – PUC Campus I – Campinas, a Sudeste está fornecendo painéis pré-fabricados de concreto. Esse projeto, na avaliação do engenheiro Adilson José Marzullo, gerente de obras da empresa, se destaca no quesito segurança de montagem por conta de ser uma obra confinada (sem acesso externo a projeção da obra em todos os lados) e por conta de não

desmobilizar a equipe de montagem enquanto executamos a capa.

Um destaque da obra é que os painéis serão elementos de contraventamento temporários para manter a estrutura estável até a cura da capa, além de contar com uma equipe com engenheiro e encarregado de montagem com experiência comprovada na montagem de multipavimentos.

Outros pontos priorizados para a segurança da montagem são a definição junto ao engenheiro projetista de estruturas a sequência de montagem ou ao menos comunicar a sequência para ele e quantos pavimentos deverão ser montados e capeados para prosseguir com a montagem, definição das fixações das vigas para que as vigas permaneçam estáveis até a capa ser executada e de quantos dias de cura inicial da capa para prosseguir com a montagem dos próximos pavimentos.

“É importante quanto acompanhar presencialmente o comportamento da estrutura, ou seja, confirmar se a estrutura está se comportando conforme o planejado/projetado, pois caso a estrutura não esteja se comportando conforme o planejado/projetado é obrigatório visitar o plano e corrigi-lo imediatamente em conjunto com ao projetista”, alerta Marzullo, que acrescenta que um desafio é manter a estrutura estável (aprumada) até executar a capa e que é fundamental a sinergia entre as equipes.

EDIFÍCIOS COMERCIAIS

O Georgina Business Park eleva o patamar de São José do Rio Preto, no interior de São Paulo, ao ser considerado o maior complexo comer-

cial do Brasil. O empreendimento, que iniciou suas atividades entre 2013 e 2014, com a inauguração de três prédios comerciais, promoveu uma expansão com a aplicação do pré-fabricado de concreto, após os empreendedores perceberem as vantagens e o retorno antecipado de seu investimento.

A obra se destaca na segurança da montagem, por ter tido treinamentos “in situ” periodicamente, linha de vida, plano de Rigging complexo e planejamento de montagem que não permite alteração, profissionais qualificados para atividade, monitoramento por vídeo full time, entre outros. Para obra, foram feitas ruas largas preparadas com rachão, permitindo tráfego de guindaste e carretas especiais, além do estudo e preparo do terreno quanto a condições climáticas extremas (drenagem, etc),

Entre os principais desafios da obra, Rodrigo Iyda Moreira, Diretor Comercial da Mtch Pré-Moldados cita a segurança no içamento de elementos acima de 30m de altura, devido à dificuldade de visão, envio de sinais para o operador do guindaste, comunicação entre funcionários da mesma equipe, peças muito esbeltas, espaços confinados, dificuldade de acesso para plataforma transitar.

Para isso, foram contratados guindastes, plataformas elevatórias com coeficiente de segurança superior ao de costume, trabalho com equipe mais experiente, planejamento e logística rigorosos, além da contratação de um consultor de segurança do trabalho dedicado e experiente. Além disso, houve o plano de rigging e o planejamento para o travamento da estrutura, garantindo a estabilidade.

ESPECIAL DIA DAS MULHERES

Participação feminina

e tecnologias digitais são fundamentais para o avanço da construção civil brasileira

AO COMBINAR INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL E DIVERSIDADE, A CONSTRUÇÃO CIVIL FORTALECE SUA CAPACIDADE DE INOVAR, DESENVOLVENDO EDIFICAÇÕES E INFRAESTRUTURA RESILIENTES, INTELIGENTES E SUSTENTÁVEIS

A construção civil vive um momento de profunda transformação, com as mulheres conquistando espaço, reconhecimento e protagonismo, e com o avanço das tecnologias digitais. Historicamente associado a um ambiente predominantemente masculino e a métodos tradicionais e processos mais conservadores, o setor tem compreendido que as mulheres têm contribuído de forma decisiva com talento, rigor técnico e visão inovadora, enquanto a incorporação mais acelerada de soluções tecnológicas aumenta a eficiência, reduz custos, amplia a segurança e eleva a qualidade das obras.

O avanço das tecnologias abre espaço para novas competências profissionais, ligadas à análise de dados, modelagem digital, automação e gestão de informações. Nesse contexto, a inovação tecnológica contribui para ampliar a diversidade de perfis profissionais no setor, favorecendo a participação feminina em atividades

relacionadas à gestão digital de projetos, pesquisa tecnológica, análise de desempenho de edificações e desenvolvimento de soluções inovadoras. Com isso, cada vez mais engenheiras, arquitetas e pesquisadoras assumem papéis estratégicos na modernização da construção civil, contribuindo para um ambiente mais diverso e colaborativo.

De acordo com dados do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (Confea), há mais de 240 mulheres atuando no setor em todo o país, o que representa cerca de 20% dos profissionais cadastrados no órgão. Nos últimos cinco anos, houve um aumento de 36% nos registros profissionais de mulheres.

A presença feminina na engenharia não representa apenas diversidade; traz novas perspectivas para a resolução de problemas complexos, amplia o olhar sobre os desafios urbanos e ambientais e fortalece a construção de soluções mais sustentáveis e inclusivas.

Em 2025, 11.455 novas mulheres garantiram emprego formal no se-

tor da construção civil, conforme dados do novo Caged – Cadastro Geral de Empregados e Desempregados do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). O total no ano representou mais de 13% das mulheres ocupadas nos canteiros de obras brasileiros.

Atualmente, as mulheres ocupam posições de destaque em universidades, centros de pesquisa, empresas de engenharia, órgãos públicos e entidades técnicas, atuando em áreas que vão desde infraestrutura e construção civil até tecnologia, energia e inovação. Dados do estudo Women in Business 2025: Impacting the Missed Generation apontam que as mulheres ocupam 36,7% das posições de comando no Brasil, índice superior à média mundial de 34%.

Nos centros de pesquisa e inovação, mulheres desenvolvem novos materiais, sistemas construtivos e tecnologias voltadas à sustentabilidade. Nas obras de infraestrutura, participam da concepção e execução de projetos que transformam paisagens urbanas e ampliam a qualidade de vida da popu-

lação. Nas universidades, formam novas gerações de profissionais e produzem conhecimento científico que fortalece o desenvolvimento tecnológico do país.

Além das mulheres, as ferramentas digitais e sistemas inteligentes têm contribuído para redefinir a concepção, planejamento, execução e monitoramento em todo o ciclo de vida das edificações. Tecnologias como o Building Information Modeling (BIM), por exemplo, permitem integrar informações de arquitetura, engenharia e construção em um modelo digital tridimensional, facilitando a compatibilização de projetos, a previsão de conflitos técnicos e a tomada de decisões mais precisas.

Nesse contexto de transformação digital, a Inteligência Artificial (IA) desponta como uma das tecnologias mais promissoras para o futuro da construção civil. A aplicação de algoritmos avançados e sistemas de aprendizado de máquina permite analisar grandes volumes de dados gerados durante o planejamento e a execução de obras, identificando padrões e gerando previsões que auxiliam engenheiros e gestores na tomada de decisões estratégicas.

A IA pode ser utilizada, por exemplo, para prever atrasos em cronogramas, otimizar o uso de materiais, melhorar a segurança nos canteiros de obras e até apoiar o desenvolvimento de projetos mais eficientes do ponto de vista estrutural e energético.

Outro campo em expansão é o uso da inteligência artificial no planejamento e na gestão de empreendimentos. Sistemas inteligentes podem analisar dados

históricos de obras, custos e desempenho de projetos para sugerir soluções construtivas mais adequadas e identificar oportunidades de melhoria em diferentes etapas do processo construtivo. Essa capacidade de antecipar problemas e propor soluções contribui para reduzir desperdícios, aumentar a produtividade e tornar a construção civil mais sustentável.

A digitalização também tem ampliado as possibilidades de integração entre diferentes agentes do setor, promovendo maior colaboração entre arquitetos, engenheiros, construtoras e fornecedores. Plataformas digitais compartilhadas permitem que equipes trabalhem simultaneamente em projetos complexos, reduzindo retrabalho e aumentando a eficiência dos processos.

Diante desse panorama vivenciado pela construção civil no país, a Revista Industrializar em Concreto faz sua homenagem ao Dia Internacional da Mulher, celebrado em 8 de março, apresentando um perfil e uma charge de engenheiras brasileiras que são referência em suas respectivas áreas de atuação, com base na colaboração de um agente de IA, o ChatGPT. Isso porque comemorar esta data é celebrar a contribuição feminina na engenharia.

É importante lembrar que a história da engenharia brasileira conta com pioneiras que abriram caminhos para as gerações atuais. Um dos exemplos mais emblemáticos é o de Enedina Alves Marques, considerada a primeira engenheira negra do Brasil. Formada em engenharia civil no Paraná, em 1945, Enedina tornou-se sím-

bolo de perseverança, competência técnica e representatividade na engenharia nacional. Sua atuação profissional incluiu projetos e obras importantes nos setores de infraestrutura e energia, como a participação em empreendimentos de geração hidrelétrica no estado do Paraná.

Na área do concreto, é impossível não destacar a engenheira Maria Noronha, formada em 1951 e, em seguida, rumou para a Universidade de Berkeley, onde realizou sua pós-graduação. Foi responsável pela obra da Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo; foi especialista em concreto e trabalhou até os 77 anos.

Outra figura fundamental para a consolidação da presença feminina no setor foi Carmen Velasco Portinho. Engenheira, urbanista e defensora da modernização das cidades brasileiras, Carmen desempenhou um papel relevante na transformação urbana do Rio de Janeiro ao longo do século XX. Formada em engenharia civil na antiga Escola Politécnica da Universidade do Brasil, ela se destacou por sua atuação em planejamento urbano, habitação e arquitetura moderna. Foi uma voz ativa na defesa da participação das mulheres na engenharia e em outras áreas profissionais.

Ao olhar para a história e o presente da engenharia brasileira, fica evidente que as mulheres têm desempenhado um papel essencial na construção de cidades para uma sociedade melhor. Inspiradas por pioneiras, novas gerações de engenheiras seguem ampliando horizontes e demonstrando que competência, criatividade e liderança não têm gênero.

INTEGRAÇÃO ENTRE ACADEMIA E INDÚSTRIA PARA O AVANÇO DA PRÉ-FABRICAÇÃO



A engenharia estrutural brasileira tem avançado de forma consistente nas últimas décadas, impulsionada pelo trabalho de pesquisadores e profissionais que conectam o conhecimento acadêmico às demandas da construção civil. Entre esses nomes está Bruna Catoia, doutora em Engenharia de Estruturas e engenheira responsável pelo NETPRE – Núcleo de Estudos e Tecnologia em Pré-Moldados de Concreto, grupo de referência em pesquisa e desenvolvimento de sistemas construtivos industrializados.

Engenheira civil formada pela Universidade Federal de São Carlos, Bruna construiu sua trajetória acadêmica com dedicação à área de estruturas de concreto. Na mesma instituição, concluiu o mestrado em Construção Civil, aprofundando os estudos sobre o comportamento estrutural de sistemas construtivos. Posteriormente, obteve o título de doutora em Engenharia de Estruturas pela Universidade de São Paulo,

consolidando sua atuação na pesquisa aplicada à engenharia estrutural.

Desde 2011, a engenheira atua como responsável técnica estrutural do NETPRE – Núcleo de Estudos e Tecnologia em Pré-Moldados de Concreto, onde desenvolve pesquisas voltadas à evolução tecnológica dessas estruturas. O núcleo é reconhecido por promover estudos experimentais, ensaios estruturais e desenvolvimento de soluções que contribuem para aumentar a eficiência, a segurança e a competitividade desse sistema construtivo no Brasil.

Ao longo de sua carreira, Bruna tem se dedicado especialmente ao estudo do comportamento estrutural de elementos pré-fabricados, como lajes alveolares e sistemas de ligação entre componentes estruturais. Seu trabalho busca ampliar o conhecimento técnico sobre o desempenho dessas soluções, fundamentais para obras industriais, comerciais e de infraestrutura que empregam métodos construtivos industrializados.

Sua atuação também contribui para o aprimoramento técnico e normativo do setor. Pesquisas conduzidas no âmbito do NETPRE contribuem para a evolução das normas técnicas brasileiras e para a disseminação de boas práticas na engenharia estrutural, fortalecendo a base científica que sustenta o crescimento do uso de estruturas pré-moldadas no país.

Além da pesquisa, Bruna participa ativamente da formação de novos profissionais, contribuindo para a disseminação do conhecimento técnico entre estudantes, engenheiros e especialistas da área. Sua atuação integra o ambiente acadêmico, o setor produtivo e as entidades técnicas, aproximando a pesquisa científica das necessidades reais da construção civil.

Com uma carreira marcada pela dedicação à engenharia estrutural e à inovação tecnológica, Bruna representa uma geração de profissionais que impulsiona a evolução da construção industrializada no Brasil. Seu trabalho reforça o papel da pesquisa aplicada como motor do desenvolvimento de soluções mais eficientes, seguras e sustentáveis para o futuro da engenharia.

PESQUISA E INOVAÇÃO A SERVIÇO DA QUALIDADE DA CONSTRUÇÃO



A evolução técnica da construção civil brasileira passa, cada vez mais, pelo desenvolvimento de pesquisas capazes de aprimorar o desempenho, a durabilidade e a sustentabilidade das edificações. Nesse cenário, a engenheira civil Luciana Alves de Oliveira destaca-se por sua atuação na geração e difusão de conhecimento aplicado ao setor.

Pesquisadora do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT) desde 2002, Luciana construiu uma trajetória marcada pela integração entre ciência, inovação e aplicação prática na construção civil. Atualmente, exerce a função de diretora técnica na área de Habitação e Edificações do instituto, onde coordena atividades voltadas à pesquisa, à avaliação de desempenho e ao desenvolvimento tecnológico de sistemas construtivos.

Formada em engenharia civil pelo Centro Universitário da FEI, Luciana aprofundou sua formação acadêmica na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Poli-USP), onde concluiu o mestrado e o doutorado em Engenharia de Construção Civil.

Durante o doutorado, realizou estágio de pesquisa na Université de Technologie de Compiègne, na França, ampliando sua experiência internacional. Posteriormente, também atuou como pesquisadora visitante na divisão de desenvolvimento sustentável do Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB), em Grenoble, instituição de referência mundial em tecnologia da construção.

Ao longo de sua carreira, a pesquisadora tem se dedicado ao estudo de processos e sistemas construtivos, com foco na avaliação do desempenho técnico e ambiental das edificações. Entre os temas centrais de sua atuação estão o diagnóstico de patologias construtivas, a qualidade das habitações de interesse social, a gestão do processo de projeto, a industrialização da construção e a sustentabilidade das edificações.

No IPT, Luciana também contribui para a formação de novos profissionais e pesquisadores. Ela atua como docente no mestrado profissional em habitação do instituto, onde coordena disciplinas voltadas à tecnologia de vedações verticais e aos sistemas construtivos, áreas fundamentais para a melhoria da qualidade e do desempenho das edificações no país.

Além da atuação acadêmica e científica, a engenheira participa de projetos, estudos técnicos e iniciativas voltadas à inovação no setor da construção. Seus trabalhos incluem pesquisas sobre avaliação técnica de produtos e sistemas construtivos, bem como estudos sobre durabilidade e manutenção das edificações, contribuindo para o avanço das práticas de engenharia e para a difusão de soluções tecnológicas no mercado.

Com uma carreira dedicada à pesquisa aplicada e ao desenvolvimento tecnológico, Luciana tem contribuído para fortalecer a interface entre ciência e engenharia, elevando os padrões de qualidade, desempenho e sustentabilidade da construção civil brasileira.

LIDERANÇA BRASILEIRA PROJETA A ENGENHARIA E O PRÉ-FABRICADO DE CONCRETO NO CENÁRIO INTERNACIONAL

A evolução da construção industrializada no Brasil tem sido impulsionada por profissionais que atuam na convergência entre inovação tecnológica, gestão setorial e articulação institucional. A engenheira Íria Lícia Oliva Doniak, presidente executiva da Abcic e presidente da *fib* – International Federation for Structural Concrete, possui uma trajetória consolidada no setor da construção civil, sendo uma das principais referências brasileiras na promoção da industrialização da construção.

À frente da Abcic, tem desempenhado um papel estratégico no fortalecimento do setor de pré-fabricados de concreto, estimulando a inovação, a qualificação técnica e a competitividade das empresas brasileiras que atuam nessa área. É considerada uma das vozes importantes da industrialização da construção civil no Brasil.

Ao longo de sua atuação na entidade, a engenheira contribuiu para a consolidação de programas voltados à melhoria da qualidade, à certificação de empresas e ao desenvolvimento tecnológico do setor. Iniciativas como programas de avaliação de desempenho, capacitação profissional e disseminação de conhecimentos técnicos têm sido fundamentais para ampliar o reconhecimento dos sistemas construtivos industrializados como soluções eficientes,



A Engenheira da Construção do Futuro

Íria Lícia Oliva Doniak – Engenheira civil, presidente executiva da ABCIC, presidente da *fib*, é uma das vozes mais influentes na industrialização da construção em concreto no Brasil e no mundo. Com uma carreira dedicada à qualidade, tecnologia e sustentabilidade, Íria lidera transformações que integram projeto, normas técnicas e inovação, promovendo produtividade, responsabilidade ambiental e cooperação internacional na engenharia.

seguras e sustentáveis para a construção civil.

A liderança de Íria também se destaca pela capacidade de articulação entre empresas, universidades, centros de pesquisa, entidades técnicas e instituições governamentais. Essa atuação colaborativa tem sido essencial para promover o avanço tecnológico dos sistemas pré-fabricados de concreto, além de estimular o intercâmbio de conhecimento entre profissionais e instituições do Brasil e do exterior.

No cenário internacional, sua eleição para a presidência da *fib* representa um marco importante para a engenharia brasileira. A entidade é a mais relevante organização

global dedicada ao desenvolvimento científico e tecnológico do concreto estrutural, reunindo especialistas, pesquisadores e representantes da indústria de diversos países. Ao assumir essa posição, Íria passou a representar não apenas o Brasil, mas também uma rede internacional composta por mais de 40 países, comprometida com a evolução das tecnologias de concreto e a disseminação de boas práticas na engenharia.

Sua atuação na *fib* reforça a presença brasileira nas discussões globais sobre inovação, sustentabilidade e desempenho das estruturas de concreto. Nesse

contexto, a engenheira contribui para ampliar o diálogo entre a engenharia nacional e a comunidade técnica internacional, fortalecendo o intercâmbio de conhecimento e promovendo a participação do país em iniciativas estratégicas para o futuro da construção.

Ainda no campo das atividades institucionais que se dedica há 18 anos após uma carreira de 19 anos voltada a engenharia do concreto que vai desde os laboratórios de tecnologia, concreto usinado, indústria cimenteira ao pré-fabricados de concreto, fábricas e obras, Íria Doniak também se destaca por sua participação em diversas entidades brasileiras, como Deconic-FIESP, IBRACON, Sinaprocim, ABNT, entre outras, e pelo trabalho

de difusão do conhecimento técnico, participando de congressos, seminários e eventos especializados no Brasil e no exterior. Em suas apresentações e debates, defende a importância da industrialização da construção como caminho para aumentar a produtividade do setor, reduzir desperdícios e promover soluções construtivas mais sustentáveis.

Com uma carreira marcada pela dedicação ao desenvolvimento tecnológico e institucional da construção civil, sua trajetória demonstra como liderança, conhecimento técnico, visão estratégica e cooperação internacional podem contribuir para transformar a engenharia e impulsionar a evolução da construção civil.

EQUIPE FEMININA DE APOIO DA ABCIC

A participação feminina também tem sido fundamental para apoiar os diversos contextos de atuação da Abcic, oferecendo suporte à engenheira Íria, à diretoria e ao Conselho Estratégico. A equipe, formada por Daliana Cabral, analista Administrativo Financeiro; Jôze Ferreira, analista de Comunicação e Eventos; e Sylvia Mie, jor-

nalista da Mecânica Comunicação Estratégica, assessoria de imprensa da entidade e agência de comunicação responsável pela redação e edição da Revista Industrializar em Concreto, tem contribuído para a operação efetiva das ações e das atividades do dia a dia da associação.



Daliana Cabral — ABCIC

Daliana Cabral integra a equipe da ABCIC, onde atua em funções administrativas e financeiras. Com perfil organizado, comprometido e colaborativo, se destaca pela capacidade para a organização e viabilização das atividades nessas áreas, contribuindo nas ações da entidade que fortalecem o setor de pré-fabricados de concreto no país.



Jôze Ferreira Comunicação e Eventos

Jôze Ferreira é uma das profissionais que atuam nos bastidores da ABCIC, contribuindo diretamente para o relacionamento com associados e a organização das iniciativas da entidade.

Atuando na área de Comunicação e Eventos da entidade, Jôze desempenha papel essencial no suporte a eventos, premiações e ações institucionais — como o tradicional Prêmio Obra do Ano em Pré-Fabricados de Concreto — sendo também ponto de contato importante para empresas e profissionais do setor.



Sylvia Mie



Sylvia Mie é jornalista na Mecânica Comunicação Estratégica, atuando na produção de conteúdo, assessoria de imprensa e cobertura de eventos e congressos de grande relevância nacional. Editora da Revista Industrializar em Concreto, atua na comunicação da Abcic desde 2013, se destaca pela capacidade de traduzir temas técnicos em conteúdos acessíveis, estratégicos e de alto impacto para diferentes públicos.

CONSTRUÇÃO CIVIL EVOLUI COM CONFORMIDADE TÉCNICA E AMBIENTAL

Qualidade que constrói *confiança*



Entre ensaios técnicos, inovação e compromisso com a qualidade, **Vera Fernandes Hachich** construiu uma trajetória dedicada ao desenvolvimento e à avaliação de materiais e sistemas construtivos. Engenheira civil, mestre e doutora pela **Escola Politécnica da USP** e diretora da **TESIS**, atua na promoção da **inovação**, da sustentabilidade e da conformidade técnica na construção civil.

"Construir bem começa com conhecimento, qualidade e responsabilidade."

A busca por maior qualidade, desempenho e sustentabilidade na construção civil brasileira tem sido impulsionada por profissionais que dedicam suas carreiras ao desenvolvimento técnico do setor, como a engenheira civil Vera Fernandes Hachich, pesquisadora e diretora da TESIS – uma empresa do grupo INTERTEK, empresa de referência em avaliação técnica e gestão da qualidade de materiais e sistemas construtivos.

Formada em engenharia civil pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, onde também concluiu o mestrado e o doutorado, Vera construiu uma trajetória marcada pela integração entre pes-

quisa científica e aplicação prática na indústria da construção.

Ao longo de sua carreira, dedicou-se ao estudo do desempenho, da durabilidade e da conformidade técnica de materiais, componentes e sistemas construtivos tradicionais e inovadores, sendo um dos principais nomes da engenharia no setor, relacionado à conformidade técnica e ambiental.

Na TESIS, a engenheira participa da condução de avaliações técnicas, ensaios laboratoriais e de programas setoriais de qualidade voltados à melhoria contínua da cadeia produtiva da construção. Essas iniciativas contribuem para garantir que materiais e componentes utilizados em obras atendam aos requisitos técnicos e normativos do país.

Sua atuação também se estende ao debate sobre sustentabilidade e responsabilidade na construção civil. Vera, que é conselheira do Conselho Brasileiro de Construção Sustentável desde 2001, representando a instituição no Grupo Técnico de Sustentabilidade do PBQP-H – Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat, da Secretaria Nacional da Habitação – Ministério das Cidades, avalia que a sustentabilidade envolve formalidade, legalidade e conformidade com as normas técnicas e exige uma visão sistêmica.

A contribuição de Vera em diferentes fóruns de discussão sobre inovação, desempenho ambiental e transparência na seleção de materiais e fornecedores tem sido fundamental para o avanço técnico do setor, auxiliando o país a ter construções com maior desempenho, durabilidade, qualidade e sustentabilidade.

Com uma carreira construída na interface entre engenharia, pesquisa e gestão da qualidade, Vera tornou-se referência na promoção de soluções técnicas capazes de elevar o padrão de desempenho da construção civil brasileira.

ENGENHARIA ESTRUTURAL E CONHECIMENTO TÉCNICO A SERVIÇO DA INOVAÇÃO NA CONSTRUÇÃO



Lígia Oliva Doniak

Engenheira de projetos estruturais, com mestrado em concreto reforçado com fibras, Lígia Oliva Doniak atua principalmente no projeto de pontes e em estruturas pré-fabricadas de concreto.

Com experiência na EGT Engenharia e como coordenadora de Tecnologia da ABCIC, integra comissões de normas da ABNT, com destaque para a comissão de estudo de projeto de projeto de UHPC. Contribui para o avanço da engenharia estrutural e do concreto de alto desempenho no Brasil.

A engenharia estrutural brasileira tem avançado significativamente nas últimas décadas, impulsionada por profissionais que combinam sólida formação acadêmica, experiência em projetos complexos e participação ativa na disseminação do conhecimento técnico. A engenheira Lígia Oliva Doniak é uma profissional que se destaca pela atuação no desenvolvimento de projetos estruturais e pela contribuição para a disseminação de tecnologias aplicadas à construção civil.

Lígia integra a equipe da EGT Engenharia, empresa especializada em projetos estruturais e consultoria técnica para empreendimentos de diferentes portes e tipologias, especialmente infraestrutura.

No ambiente da engenharia consultiva, participa do desenvolvimento de soluções estruturais que exigem alto nível de precisão técnica, integração multidisciplinar e conhecimento aprofundado do comportamento de materiais e de sistemas construtivos.

Sua formação acadêmica reflete o compromisso com a qualificação técnica e a busca constante de aprimoramento profissional. Lígia é engenheira civil formada pela Universidade Presbiteriana Mackenzie, uma das instituições tradicionais na formação de engenheiros no Brasil. Posteriormente, ampliou sua formação internacional ao concluir o mestrado em engenharia estrutural na Universidad Politécnica de Madrid, instituição reconhecida pela excelência em estudos avançados em engenharia.

Lígia também participa de atividades relacionadas à comunidade técnica nacional e internacional da engenharia do concreto, sendo associada à Associação Brasileira de Engenharia e Consultoria Estrutural (Abece), da Abcic e da *fib* – International Federation for Structural Concrete. É membro do Young Members Group (YMG) da *fib* e, recentemente, tornou-se coordenadora de Projetos Especiais – Tecnologia da Abcic, sendo responsável pelo desenvolvimento de iniciativas de cunho técnico e tecnológico da entidade.

Atua como professora convidada na Escola de Engenharia Civil da Universidade Presbiteriana Mackenzie, compartilhando experiências relacionadas à pré-fabricação, aproximando teoria e prática e contribuindo para a formação de novos profissionais da engenharia.

Com uma trajetória marcada pela dedicação à engenharia estrutural e pela busca constante por conhecimento, Lígia Doniak representa uma geração de profissionais comprometidos com o desenvolvimento técnico da construção civil contemporânea.

DA QUÍMICA AO CONCRETO PARA A SUSTENTABILIDADE DO SETOR DE PRÉ-FABRICADOS



A química Anne Elize Puppi Stanislawczuk vem se destacando como um dos nomes atuantes na interface entre ciência e indústria no setor de construção em concreto no Brasil. Diretora na NEXT Química e coordenadora de Projetos Especiais – Sustentabilidade da Abcic, Anne constrói uma trajetória pautada pela inovação, pelo conhecimento técnico e pela busca constante por soluções mais

eficientes para o mercado.

Com formação em Química na Universidade Federal do Paraná, sua atuação está diretamente ligada ao desenvolvimento e à aplicação de tecnologias voltadas ao concreto, material essencial para a construção civil e para a infraestrutura das cidades. No dia a dia, Anne trabalha na análise e no aprimoramento de insumos químicos que impactam diretamente o desempenho, a durabilidade e a sustentabilidade das estruturas pré-fabricadas.

Na NEXT Química, empresa especializada em soluções químicas para a construção, sua contribuição está voltada à pesquisa e ao suporte técnico, auxiliando clientes e parceiros na adoção de tecnologias que elevam a qualidade dos produtos e dos processos. Esse trabalho ganha ainda mais relevância em um cenário em que a industrialização da construção civil exige precisão, padronização e inovação contínua.

Paralelamente, sua participação na Abcic como Coordenadora de Projetos Especiais- Sustentabilidade, tem contribuído para o desenvolvimento de Declarações Ambientais de Produtos (DAPs, na sigla em inglês, EPDs) no âmbito setorial da construção industrializada de concreto no Brasil, reforçando o compromisso com o desenvolvimento do setor de pré-fabricados de concreto no país.

Reconhecida por seu perfil técnico e colaborativo, Anne Puppi representa uma nova geração de profissionais que transitam entre a ciência e a aplicação prática, contribuindo para transformar o conhecimento químico em soluções concretas. Sua atuação evidencia que a química, muitas vezes invisível aos olhos do público, é fundamental para a evolução da construção civil e para o futuro das cidades.



CONELVCON.BR

SEGURANÇA É O PRIMEIRO ELEMENTO DA ESTRUTURA.

Na montagem de estruturas pré-fabricadas, cada etapa é planejada com engenharia preditiva, controle rigoroso e integração total entre pessoas, processos e tecnologia. **Porque produtividade só existe quando a segurança vem primeiro.**

 **CASSOL**
PRÉ-FABRICADOS
A ESCOLHA CERTA

PR | 41 3641-5900 SC | 48 4042-5589
SP | 19 3879-8900 RJ | 21 2682-9400

CASSOL.IND.BR



ABCIC EM AÇÃO**2º SEMPRE apresenta o potencial de crescimento**

da aplicação de pré-fabricados de concreto no Centro-Oeste brasileiro

COMPOSTO POR TRÊS PAINÉIS E O CURSO BÁSICO DE PRÉ-FABRICADOS DE CONCRETO, O EVENTO TROUXE TEMAS RELACIONADOS À ARQUITETURA, TECNOLOGIA, VERTICALIZAÇÃO E TENDÊNCIAS, COM A PRESENÇA DO SECRETÁRIO DE MEIO AMBIENTE, DESENVOLVIMENTO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO DO MATO GROSSO DO SUL, JAIME VERRUCK, QUE SALIENTOU A IMPORTÂNCIA DA INDUSTRIALIZAÇÃO DE CONCRETO PARA A ROTA BIOCEÂNICA E PARA ATENDER OUTRAS DEMANDAS DO ESTADO



Arquitetos, engenheiros, fornecedores, construtores, incorporadores, profissionais da construção civil, pesquisadores e estudantes prestigiaram o 2º SEMPRE, que mostrou o potencial da aplicação da pré-fabricação em concreto em obras na região Centro-Oeste

Para conectar o mercado de construção da região Centro-Oeste a renomados especialistas da arquitetura e da engenharia, a Abcic reuniu, nos dias 26 e 27 de março, mais de 110 profissionais do setor para conhecer os benefícios e as inovações da construção indus-

trializada em concreto. O 2º SEMPRE – Seminário de Pré-Moldados de Mato Grosso do Sul foi realizado no auditório do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul (CREA-MS).

“A primeira edição do seminário trouxe tantos benefícios para a pré-fabricação de concreto não apenas

para a região, mas para todo o país. A partir dele, a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), por exemplo, implementou aulas sobre pré-fabricação de concreto em parceria com a Abcic e sob a liderança da professora Sandra Bertoncini, também diretora regional do IBRACON. A união entre os esta-

dos é fundamental para a evolução de nosso sistema construtivo. Mas é importante conhecer as especificidades de cada região para compreender as possibilidades e o potencial de crescimento”, celebrou a engenheira Íria Doniak, presidente executiva da Abcic.

De acordo com Íria, diante do atual cenário de escassez de mão de obra e da crescente demanda por sustentabilidade, há oportunidades relevantes para o setor de pré-fabricados. Nesse contexto, a Abcic contribui para o avanço do setor, atuando na normalização, estimulando a adoção de tecnologia e promovendo melhorias na gestão empresarial, entre outras iniciativas que apoiam esse desenvolvimento.

“O momento da industrialização chegou”, pontuou João Carlos Leonardi, vice-presidente do Conselho Estratégico da Abcic. “Desde que fundei minha empresa, em 1989,



João Carlos Leonardi: “O momento da industrialização chegou.”

acreditei que um dia esse momento chegaria, mas diversas crises, uma após a outra, atrasaram esse processo. Agora, a hora chegou e não há mais volta”, explicou.

Para que o Brasil tenha um novo

ciclo de desenvolvimento, é necessário reduzir o déficit de infraestrutura e enfrentar o problema do acesso à moradia. Por isso, na avaliação de Leonardi, os sistemas industrializados serão fundamentais, com a pré-fabricação de concreto em posição de destaque. “Nosso país vive um momento ímpar, mas precisamos investir em nossas indústrias, pois há demanda. A nova fronteira da pré-fabricação no Brasil é a dos edifícios altos. Temos muitas obras em São Paulo, mas também em todo o país.”

Leonardi ressaltou ainda a importância da Abcic para as indústrias que buscam evoluir, aplicar tecnologia, adquirir conhecimento e crescer. “Nossa entidade pode auxiliar todas as empresas, independentemente do porte, mas as pequenas podem ser especialmente beneficiadas pelas atividades da associação, recebendo novos aprendizados, ganhando experiência e ampliando seu networking para um crescimento sustentável”, destacou.

Rocheli Carnaval Cavalcanti, diretora financeira do CREA-MS, agradeceu à Abcic por realizar o evento em sua sede, destacando a importância do espaço para troca de conhecimento, experiências e networking, além da necessidade de adotar novas ferramentas para acelerar a industrialização da construção civil.

ARQUITETURA INDUSTRIALIZADA

A primeira apresentação do painel “Projeto Arquitetônico voltado à Pré-fabricação em Concreto” ficou a cargo do arquiteto Marcio Porto, diretor do Escritório Sidô-



Íria Doniak: “A primeira edição do seminário trouxe tantos benefícios para a pré-fabricação de concreto não apenas para a região, mas para todo o país.”



Rocheli Carnaval Cavalcanti, do CREA-MS, destacou a importância do evento e o papel do CREA para a engenharia



Arquitetos Marcio Porto, Jayme Lago Mestieri e Paulo Campos mostraram como a pré-fabricação de concreto está alinhada com as demandas do projeto arquitetônico

nio Porto Arquitetos Associados e professor da FAU-Mackenzie, que apresentou um histórico dos projetos realizados pelo escritório com pré-fabricados de concreto, como as edificações para Velnac, Banco Nacional e CBPO, obras icônicas dos anos 60 e 70, já com a adoção de estruturas pré-fabricadas de concreto.

“O arquiteto Sidônio se destacou ao estudar soluções industrializadas para a construção, com o concreto predominante nas concepções. O objetivo era atender às demandas por qualidade, espaço, técnica e sustentabilidade, desenvolvendo pesquisas com sistemas inovadores, como o pré-fabricado à época”, afirmou Porto.

Ele também apresentou outros casos, como edificações para a Petrobras em diversos locais, residências de alto padrão, obras sociais e industriais, todas com uso intensivo de sistemas industrializados, destacando a importância da interface entre projeto e indústria, bem como da compatibilização entre os projetos arquitetônico e estrutural. “Nossas obras devem refletir nossa missão de fazer algo

relevante, abrindo novos desafios e fronteiras”, destacou Porto, acrescentando que, como professor do Mackenzie, também houve integração com a academia.

Para o arquiteto, todas as características das edificações, incluindo sustentabilidade, qualidade e sistema construtivo — estão contidas na própria arquitetura. “Os desenhos precisam resolver questões de engenharia, pré-fabricação e montagem, considerando elementos e disponibilidade de recursos para integrar os diversos sistemas e alcançar a plenitude dos espaços”, explicou.

Uma reflexão trazida por Porto foi a diferença de tempo entre o projeto e a execução no Brasil e nos Estados Unidos. “Nos Estados Unidos, observei a maturidade dos sistemas industrializados. Houve um projeto que levou dois anos para ser desenvolvido e apenas seis meses para ser construído. No Brasil, ocorre o inverso: pouco tempo de projeto e anos de obra.”

O arquiteto Jayme Lago Mestieri, diretor da JLM Arquitetura, apresentou diversas obras — como shopping centers, edifícios multiuso e

terminais urbanos — que utilizam pré-fabricados de concreto. “Somos fiéis à melhor solução para o cliente, que atenda à arquitetura e às metas de investimento. Dentro desse preceito, temos aplicado o sistema de concreto pré-fabricado. Hoje, 80% dos projetos contam com algum elemento pré-fabricado”, afirmou.

Entre os projetos apresentados, destacaram-se o Trimais Places, cujo shopping center venceu o Prêmio Obra do Ano em 2022, e a Feira da Madrugada, cujo centro comercial foi incluído na Coletânea de Obras Brasileiras – Pré-Moldados de Concreto. Também apresentou um case de edifício multiuso, com shopping, estacionamento e supermercado, em Carapicuíba, construído em área com assentamento e urbanização precários, sem condições adequadas para canteiro de obras, além do terminal urbano em Mauá, cujas plataformas utilizaram pilares pré-fabricados. Por ser o principal terminal da cidade, não havia como interromper seu funcionamento.

O escritório tem realizado pesquisas para avaliar até que ponto

o pré-fabricado de concreto atende ao quesito de fechamento. “Se a resposta for positiva quanto a prazo e custo, há uma oportunidade importante para o setor”, comentou Mestieri.

Por fim, destacou que, em ambientes onde o pré-fabricado ainda não é amplamente utilizado — como entre incorporadores de edifícios de alto padrão —, o setor pode começar introduzindo o sistema em soluções de fechamento, contribuindo para uma mudança de percepção e abrindo caminho para a adoção em outros elementos.

O arquiteto Paulo Eduardo Fonseca de Campos, professor da FAU/USP, reiterou a importância de destacar os atributos da construção industrializada, em vez de compará-la à construção convencional. Segundo ele, não é necessário justificar que o sistema industrializado seja mais sustentável, pois a redução de desperdícios já faz parte de sua própria essência.

“A pré-fabricação transforma o canteiro de obras em um canteiro de montagem. O objetivo é transferir o maior número possível de atividades para o ambiente fabril, que é altamente controlado e mais seguro para o trabalhador. Quando se fala em coordenação modular, a precisão começa na fábrica, e a máxima racionalização da montagem vem dos projetos”, explicou.

Durante sua apresentação, o professor apresentou um panorama da pré-fabricação no mundo, destacando sua evolução e a capacidade atual de atender a diferentes tipologias de projeto, beneficiando tanto os aspectos arquitetônicos quanto os estruturais, além do papel da tecnologia nesse avanço.

“O sistema construtivo tem evoluído constantemente e, por isso, tem sido aplicado em diversos setores. Um exemplo é o Prêmio Obra do Ano em Pré-Fabricados de Concreto, que, a cada edição, surpreende com projetos inovadores e relevantes”, afirmou Campos, que integra o júri desde a primeira edição.

No âmbito do programa Construa Brasil — do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços —, que visa melhorar o ambiente de negócios da construção civil e incentivar a modernização das empresas, Campos informou que, em abril, será lançado um curso EAD sobre construção industrializada.

“O governo tem condições de fomentar a construção industrializada e uma demanda importante do setor, a isonomia tributária e fiscal, tende a ser atendida com a reforma tributária”, afirmou, destacando também o papel de entidades como

a Abcic nesse processo.

Ao final, houve um debate entre os painelistas, moderado pela engenheira Íria Doniak, que reforçou a importância da integração entre arquitetos, engenheiros e demais disciplinas de projeto, abordando temas como estruturas híbridas e compatibilização. “Nosso sistema construtivo tem grande potencial, não apenas isolado, mas também quando combinado a outros sistemas. É uma solução versátil, capaz de integrar-se inclusive ao concreto moldado in loco, ampliando as possibilidades de aplicação”, destacou.

Outro ponto relevante é a inovação tecnológica que, segundo Íria, permite ao setor enfrentar desafios tanto arquitetônicos quanto estruturais. “O desenvolvimento de novos materiais é fundamental. Já utilizamos concretos de alto desempenho e ultra-alto desempenho como o UHPC, o que amplia significativamente as possibilidades de aplicação”, acrescentou.



Os engenheiros Camilo Mizumoto e Íria Doniak reiteraram a importância da tecnologia do concreto para o avanço da pré-fabricação no país

TECNOLOGIA

O painel “Tecnologia e Verticalização” foi iniciado pelo engenheiro Camilo Mizumoto, da Mizumoto Engenharia, que abordou aspectos relacionados ao concreto autoadensável, destacando propriedades como capacidade de preenchimento, habilidade passante e alta resistência à segregação.

“A dificuldade não está em desenvolver o traço, mas em garantir sua repetibilidade, ou seja, que o concreto apresente comportamento homogêneo e desempenho consistente”, explicou.

Em sua apresentação, abordou as contribuições das adições minerais, como a sílica ativa e o metacaulim. Entre os benefícios associados à sua finura, destacou a melhoria no empacotamento das partículas, o aumento da coesão da mistura e a redução da segregação. Já do ponto de vista pozolânico, ressaltou o ganho de resistência à compressão ao longo do tempo e o aumento da durabilidade.

Mizumoto também enfatizou a importância de estudos prévios dos materiais para ajustes na argamassa, no controle da água e no teor de finos, além da influência das condições de concretagem e do clima. “Ensaio em laboratório são diferentes daqueles realizados em escala real”, alertou.

A indústria de pré-fabricados tem investido em equipamentos para produção de concretos de alto desempenho e tecnologias como concretos vibrocompactados, o que aumenta a eficiência da mistura, seja com misturadores de alta performance ou caminhões betoneira. No entanto, ele alertou que

o uso de betoneiras pode demandar maior consumo de cimento e maior tempo de dispersão.

Em relação à maturidade do concreto — que relaciona tempo, temperatura e resistência —, destacou sua importância para reduzir o tempo de desforma e desprotensão, otimizando o ciclo produtivo.

Para tratar da tecnologia de concreto reforçado com fibras, a engenheira Lígia Doniak, da EGT Engenharia e coordenadora de Projetos Especiais de Tecnologia da Abcic, avaliou que as fibras virão a substituir, em parte ou totalmente, as armaduras, contribuindo para a redução das emissões de gases de efeito estufa e do uso de materiais.

“Muitas decisões em termos de projeto e produção caminham rumo à sustentabilidade. O modo como pensamos e agimos não é suficiente para alcançar a descarbonização. Então, os novos materiais são importantes para atingirmos as metas nos próximos anos”, explica Lígia. O relatório da McKinsey aponta a industrialização e os novos materiais como os primeiros pontos de atenção para tecnologias disruptivas; o GCCA (Global Cement and Concrete Association) afirma que, para reduzir o impacto ambiental, será necessário aumentar a eficiência no projeto e na construção. No caso do Roadmap da International Federation for Structural Concrete (*fib*), a pré-fabricação e o concreto reforçado com fibra estão incluídos no primeiro estágio para atingir o net zero.

No Brasil, segundo o Caderno de Dados Setoriais da Abcic, 78% das empresas aplicam o concreto

autoadensável e, em 64% das indústrias respondentes, a produção é realizada em concreto autoadensável, enquanto 56% já estão em fase de estudo para implementação do concreto reforçado com fibras, mais especificamente, com o UHPC.

Ao longo de sua palestra, Lígia explicou os tipos de fibra e suas aplicações no concreto — poliméricas, de polipropileno, de vidro, naturais e de aço —, sendo que a última vem ampliando sua aplicação por ter função estrutural, além de ser a única habilitada para uso estrutural. “É importante que a aplicação da fibra seja feita de acordo com a necessidade e as características do projeto, pois a fibra altera o comportamento do concreto, podendo elevar a resistência, otimizar a peça e reduzir a seção”, advertiu.

O uso de novos materiais, como o UHPC e o concreto reforçado com fibras, traz benefícios para as estruturas pré-fabricadas de concreto, como elementos mais esbeltos, otimização da eficiência por seção transversal, maior vida útil, menor redução de manutenção e elementos mais leves, o que influencia a logística e também a arquitetura.

“O material não vai se comportar como concreto armado, uma vez que as propriedades são diferentes, o que gera novas possibilidades, especialmente em combinação com a protensão, como no caso de vigas, possibilitando eliminar estribos, quando devidamente projetado e executado. Sua aplicação vai ser maior na pré-fabricação de concreto, pelas características da indústria”, comentou Lígia, que

ainda trouxe informações sobre sua dissertação de mestrado, que reuniu uma base de dados de vários ensaios sobre concreto pretendido reforçado por fibra e citou outras aplicações do concreto reforçado com fibras em âmbito internacional.

VERTICALIZAÇÃO

O engenheiro Marcelo Cuadrado, diretor de Engenharia da Leonardo Construção Industrializada, apresentou referências sobre o tema e refletiu sobre a definição de edifícios altos, com base no Council on Tall Buildings and Urban Habitat (CTBUH), que considera um edifício alto quando sua altura impacta significativamente a operação, o projeto e a percepção urbana ao seu redor.

Para a construção com pré-fabricados de concreto, Cuadrado destacou a importância do domínio de temas como concepção estrutural, situações transitórias, estabilidade global, ligações, logística, protensão e concretos de alta resistência. Também abordou os sistemas estruturais concebidos pelo engenheiro Fazlur Rahman Khan para edifícios altos, bem como os arranjos estruturais aplicados à pré-fabricação.

Entre os cases apresentados, citou o Hotel Terroà, com 50 metros de altura e 13 pavimentos, localizado em Americana (SP), construído integralmente com pré-fabricados — shear walls, pórticos e lajes alveolares — e montado com o uso de guindaste. Outro exemplo foi o The Zalmhaven Tower, na Holanda, com 215 metros de altura e 65 pavimentos, também executado com 100% de pré-fabricados, utilizando



Os engenheiros Marcelo Cuadrado Marin e Augusto Guimarães Pedreira de Freitas apresentaram o potencial e as possibilidades da pré-fabricação em concreto em edifícios altos

um sistema estrutural com contraventamento em “shear wall”.

Um aspecto interessante desse edifício é o sistema construtivo adotado, conhecido como “galpão elevado”, que funciona como uma espécie de fábrica no topo da edificação, com pontes rolantes responsáveis pela montagem dos pavimentos.

Outra obra apresentada foi o Avenue South Residence, em Singapura, com 192,3 metros de altura e 56 pavimentos. A edificação é composta por 3.034 módulos em PPVC (Prefabricated Prefinished Volumetric Construction), método em que os módulos são produzidos com acabamento completo e posteriormente montados e conectados na obra. O sistema estrutural combina um núcleo de rigidez moldado in loco com shear walls formados pelas paredes dos módulos.

“Singapura incentiva fortemente a modulação e a industrialização”, destacou Cuadrado. Entre os benefícios desse modelo, citou a redução da dependência de mão de obra estrangeira, aumento da produtividade, maior segurança

no trabalho, melhoria da qualidade final, além da redução do ruído, do melhor desempenho térmico e acústico, maior durabilidade e redução de custos.

O engenheiro Augusto Guimarães Pedreira de Freitas, da Pedreira Ônix e Pedreira Granito, salientou o potencial do painel de concreto para o uso em edificações verticais no país. “Existem inúmeros casos no mundo, sendo um dos mais icônicos, o hotel Bella Sky, em Copenhague, na Dinamarca, mas existem muitos edifícios com a aplicação de painéis no país. Em São Paulo, por exemplo, existe uma fila de espera, porque apenas duas empresas fornecem os painéis de fachada. Isso significa que as empresas deveriam investir neste segmento, quanto mais empresas, mais obras”, explicou.

Com a média de idade mais alta nos canteiros de obras, porque a nova geração está buscando outro tipo de atividade remunerada, Freitas reiterou que, com a construção industrializada, o jovem pode voltar a se interessar pelo setor. “Uma coisa é carregar blocos, misturar

concreto e argamassa, outra é trabalhar na indústria ou realizar a montagem das estruturas. Assim, a escassez de mão de obra pode ocorrer para construir de forma convencional, mas não para construir de modo industrial”, avaliou.

O painel de fachada é uma ótima opção para substituir o fechamento de alvenaria; entretanto, é importante conhecer suas especificidades tanto para o projetista de estruturas quanto para o arquiteto. “Projetar obras com painel de fachada não é complicado, mas é preciso pensar nas ligações entre o painel e as estruturas, pois tanto o painel quanto a estrutura precisam se movimentar de forma independente”, afirmou Freitas. Essa orientação está bem descrita na ABNT NBR 16475 – Painéis de parede de concreto pré-moldado – Requisitos e procedimentos.

Na palestra, o engenheiro da Pedreira Granito mostrou aos participantes o case da Ecoparque, que pretende construir um bairro com edificações para moradia e outras finalidades na região de Cascavel, no Paraná, especialmente a fábrica de pré-fabricados de concreto, que possui sistema carrossel fornecido pela Vollert, associada à Abcic, para a fabricação de painéis duplos.

Todo o projeto é codificado para o sistema, a fim de que o robô possa realizar todos os processos de produção dos painéis, com pouca mão de obra no ambiente fabril. “Como a solução produz peça por peça, não há necessidade de um projeto único a ser repetido 200 vezes. Tanto é que estamos na quarta tipologia de prédio”, comentou Freitas, que mencionou ainda os prédios

da BPM e da Tenda como exemplos do uso de painéis nesse segmento.

ROTA BIOCEÂNICA

A Rota Bioceânica (Rota de Integração Latino-Americana - RILA) é um corredor rodoviário com extensão de 2.396 quilômetros, que pretende ligar o Oceano Atlântico aos portos de Antofagasta e Iquique, no Chile, passando pelo Paraguai e pela Argentina, com o objetivo de encurtar a distância e o tempo para as exportações e importações brasileiras entre mercados potenciais, como a China.

“A rota atual de exportação, partindo do Porto de Santos, passa pelo Canal do Panamá, que aumentou o fluxo em 54% nos últimos anos, resultando em maior tempo de entrega dos produtos e em alta de preços. Pelo corredor Bioceânico, haverá uma redução do custo e do tempo nas exportações brasileiras”, ressaltou o secretário de Meio Ambiente, Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação do Mato Grosso do Sul, Jaime Verruck.

Para as exportações de carne bovina, Verruck afirmou que o custo é 29% menor em relação a rota tradicional e há ainda a oportunidade de importar outros produtos por meio dessa nova rota. “A partir disso, é possível transformar o Mato Grosso do Sul em um grande hub de produtos importados para o Brasil. Atualmente, quem faz esse papel é São Paulo”, acrescentou.

Em sua palestra no 2º SEMPRE, o secretário afirmou que a infraestrutura física é o primeiro passo para consolidar um caminho de competitividade e de eficiência logística, gerando desenvolvimento



Secretário Jaime Verruck enfatizou a importância da industrialização para atender as demandas crescentes em Mato Grosso do Sul, especialmente, com a rota Bioceânica

para o estado. Os demais passos estão sendo estruturados pelo governo local, em parceria com os demais países, como a legislação, a estruturação da alfândega, a integração aduaneira, os acordos fitossanitários e o desenvolvimento da infraestrutura digital.

O secretário destacou ainda que o corredor bioceânico e a ferrovia bioceânica são oportunidades para o setor de pré-fabricados de concreto, pois há inúmeras obras de infraestrutura que podem gerar demanda para o sistema construtivo. Além desses projetos, ele reiterou que o estado tem apresentado crescimentos superiores aos do país e que a construção, na forma como está, não será capaz de acompanhar essa expansão econômica. Além das obras de infraestrutura viária e ferroviária, destacou que possivelmente serão necessários

centros de distribuição e logística, e que o próprio desenvolvimento da região, que já é suportado pelo agro, irá gerar outras obras relacionadas ao desenvolvimento das cidades.

“Por isso, será necessário industrializar, incluir tecnologia para atender ao atual déficit habitacional, à ampliação do agro e da área florestal, do papel e da celulose. Temos 110 pontes críticas que precisam de substituição imediata para dar vazão às demandas desses setores e ao nosso processo de crescimento”, enfatizou o secretário.

Para Danielle Paiva, assessora especial de Integração do Corredor Bioceânico, estados e municípios devem propiciar um ambiente favorável ao desenvolvimento de setores de interesse. Neste contexto, o que o Mato Grosso do Sul tem feito é intermediação com os dezesseis municípios que serão mais afetados pelo Corredor Bioceânico, por sua proximidade, no sentido de sensibilizá-los a realizar mudanças em seus planos diretores para ampliar o crescimento, motivando ainda a sociedade civil.

A engenheira Íria afirmou, durante o debate, que a Abcic está à disposição dos municípios e do estado para realizar reuniões e apoiar essas iniciativas, por meio da aplicação da construção industrializada de concreto, para agilizar as obras necessárias para atender às demandas atuais e futuras.

TENDÊNCIAS EM GALPÕES

A aplicação da pré-fabricação de concreto em centros logísticos está consolidada no país. Entretanto, a

construção desse tipo de estrutura ainda tem muito a crescer, devido ao tamanho continental do território nacional e às experiências internacionais, que evidenciam a necessidade de carrinhos de golfe para se transitar pelos diferentes centros construídos.

Para tratar deste tema, o engenheiro João Alberto Vendramini, diretor técnico da Vendramini Engenharia, afirmou que a industrialização é a resposta para esse tipo de aplicação, porque não há espaço para implantar canteiros de obras, a necessidade de repetibilidade de peças, várias frentes de atividades na obra, a agressividade das ações naturais, a robustez de pilares e fachadas e a execução de cronogramas ousados.

Atualmente, os elementos estruturais aplicados nesse tipo de obra são: elementos de fundação pré-fabricados, como blocos e sapatas; pilares; pilares com descida; vigas protendidas para mezaninos e pavimentos; lajes alveolares; painéis de fachada alveolares e maciços; escadas; vigas de cobertura; nichos de niveladora de docas; e caixa de retardo.

“O interessante da pré-fabricação de concreto é a capacidade de desenvolver soluções que atendam as demandas de cada projeto estrutural e da arquitetura, como por exemplo, o suporte de cargas dos pavimentos, no qual há a necessidade de se considerar na altura do batente da viga não apenas a capa, mas a contraflecha, fazer balanços em lajes alveolares devido à arquitetura”, explicou Vendramini, que acrescentou que os as vigas de cobertura contribuem para ganhar



Engenheiro João Alberto Vendramini mostrou a versatilidade do sistema construtivo para atender as especificidades de projeto em galpões logísticos

velocidade e técnica, assim como os nichos niveladores de docas.

Os fatores mais significativos a serem considerados na construção de centros de logística com o sistema construtivo foram apresentados pelo engenheiro. As ações da natureza – ventos e inundações – são os esforços mais sentidos, por isso, a necessidade do projeto ter os coeficientes de pressão interna e externa, pois são diferentes ao longo da edificação tanto nas paredes como na cobertura e dentro e fora do empreendimento. “Por isso digo que o engenheiro de galpões precisa andar com norma de ventos embaixo dos braços”, disse Vendramini, que afirmou que o coeficiente de arrasto não serve para o projeto de galpões, além de trazer diversos exemplos de problemas causados por ventos e ensaios realizados em túnel de vento para galpões.

Outros fatores comentados foram as juntas de dilatação e a variação térmica, que pode ser uma

questão importante, por exemplo, em centros com elevada extensão de área ou em centros frigorificados, pois a variação térmica provoca efeitos na estrutura e precisa ser avaliada em projeto, além do modelo estrutural adequado. Nesse sentido, ele citou uma proposta de contraventamento vertical, que retira momentos fletores de todos os pilares internos e pode gerar economia de até 30% entre pilares e fundações. “A questão é convencer os arquitetos”, pontuou.

Sandra Regina Bertocini, diretora técnica da regional Mato Grosso do Sul do IBRACON, comentou sobre o desenvolvimento do pré-fabricado desde que iniciou as aulas na pós-graduação da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) sobre o sistema construtivo, em 2004, após treinamento realizado pela Abcic. “Trouxe as informações aos alunos e fiz muitas visitas técnicas, gerando conhecimento e formando novos projetistas e executores. Desde essa época, houve uma evolução significativa no setor, pois deixou mais claro o que era o sistema construtivo e como construir com ele. A Abcic foi fundamental neste processo, pois a entidade não atua apenas no mercado e nas empresas, mas também nas pessoas.”

Em relação ao 2º SEMPRE, Sandra disse que o evento ajuda a amadurecer as ideias que se iniciaram em 2004, a fortalecer o setor na região e a difundir novas informações, tecnologias, atualizações de normas e procedimentos. “Para a cadeia produtiva, é de suma importância, ajudando nas futuras deci-

sões e até mesmo em novos projetos”, ponderou.

Segundo Marcelo Caleffi, diretor da Concrelaje, o evento trouxe tecnologias e uma mensagem de pessoas que atuam em outros centros sobre o que fazem no âmbito do pré-fabricado de concreto, encorajando maior atividade do sistema construtivo, uma vez que a falta de mão de obra exige mais pré-fabricados. Nesta linha, Ricardo Caleffi, também da Concrelaje, afirmou que a vinda da Abcic ao Mato Grosso do Sul trouxe conhecimento e tecnologia, fomentando a construção industrializada, e o sucesso das construções que virão no futuro.

João Vitor Antonio, diretor da Matpar, acrescentou que o 2º SEMPRE foi maravilhoso. “Nosso estado não está entre os grandes centros e pudemos acompanhar grandes profissionais de engenharia e arquitetura, mostrando as possibilidades do pré-moldado. Acreditamos no Mato Grosso do Sul e temos o potencial de alcançar as grandes obras e ouvir as tecnologias já aplicadas é importante para o estado”, comentou.

Para Eduardo Ravagnani, diretor da Sotef, o evento foi muito importante para trazer as tecnologias que vêm sendo aplicadas no Brasil. “Mato Grosso do Sul é um estado novo e em franco crescimento. Os municípios necessitam de projetos que existem em grandes centros e que, por aqui, ainda são uma novidade. Por isso, eventos como o 2º SEMPRE ajudam a acelerar o uso dessas tendências”, explicou.

Na avaliação de Leandro Mendonça de Lima, engenheiro de Desenvolvimento e Aplicação da

construção civil na ArcelorMittal, o evento debateu os temas de que o mercado precisa, pois a industrialização precisa ser aplicada neste momento, principalmente por conta da falta de mão de obra e das mudanças no mercado. A seu ver, a Abcic está à frente desse processo, trazendo inovações de fora do país, reunindo especialistas e empresas.

Já Luiz Carlos de Oliveira, diretor da Trejor, afirmou que a Abcic desempenha um papel muito importante na difusão de tecnologias que contribuem para o desenvolvimento do pré-fabricado de concreto e para sua implementação em todo o país. Esses eventos regionais são fundamentais para atingir esse objetivo.

“O evento da Abcic foi muito importante para mostrar os avanços da pré-fabricação de concreto, que tem aplicado tecnologia e atendido às demandas arquitetônicas e aos projetos estruturais. Como iniciativa que conecta os principais players do setor, a M&T Expo reforça seu compromisso com o desenvolvimento da construção industrializada no Brasil. O sistema construtivo ajudará a região Centro-Oeste a crescer, assim como o Mato Grosso do Sul, que tem se destacado pela produção agropecuária e na área de papel e celulose”, destacou Rolf Pickert, CEO da Messe Muenchen do Brasil, organizadora da M&T Expo, principal feira do mercado de máquinas e equipamentos para construção e mineração.

O evento contou com o patrocínio da ArcelorMittal, Concrelaje, Matpar, M&T Expo, Sotef e Trejor.

CURSO BÁSICO DE PRÉ-FABRICADOS DE CONCRETO ABORDA OS TEMAS CENTRAIS DO SISTEMA CONSTRUTIVO

Os participantes do 2º SEMPRE puderam acompanhar o Curso Básico de Pré-Fabricados de Concreto, ministrado pelo arquiteto Fernando Canova, coordenador de Projetos Especiais de Desenvolvimento da Abcic, e pelas engenheiras Íria e Ligia Doniak, que apresentaram os principais aspectos do sistema construtivo, contribuindo para a incorporação de técnicas e melhorias no processo de produção.

Canova apresentou a Abcic e suas atividades, destacando a participação da entidade no fomento e no desenvolvimento de um arcabouço normativo para o setor, bem como a contribuição com outras normas correlatas. Destacou também o Selo de Excelência Abcic, programa de certificação de caráter evolutivo – níveis I, II e III – que engloba qualidade, segurança e meio ambiente, possibilitando a adesão das empresas desde o início ou em níveis mais avançados. Também mencionou as publicações da instituição, incluindo a Revista Industrializar em Concreto.

A conceituação dos termos industrialização, pré-fabricação de concreto e pré-moldado de concreto, bem como a história do sistema construtivo no mundo e no Brasil, foi tema abordado por Canova no curso. Ele também apresentou as principais aplicações atendidas pelo setor, com exemplos de obras de infraestrutura, centros logísticos, shopping centers, supermercados, centros comerciais e de varejo, escolas, arenas esportivas, edificações habitacionais e data centers.

Outros conceitos técnicos abordados incluíram as tipologias estruturais, o

concreto armado, o concreto protendido e os painéis arquitetônicos. Sobre este último item, Canova reforçou que, para a utilização dos painéis, é preciso observar a logística, o tipo de estrutura, os equipamentos de montagem e a definição do acabamento externo, além de detalhes técnicos como sistemas de fixação, acabamento interno, impermeabilização, vedação e resistência ao fogo, incluindo ainda exemplos nacionais e internacionais.

“No caso da logística, atualmente há novas opções de transporte que permitem o carregamento de peças de grandes dimensões. O painel pode ser aplicado em qualquer tipo de estrutura – concreto, aço, sistema convencional ou madeira engenheirada. Para a montagem, pode-se utilizar grua ou guindaste, mas, para isso, é preciso compreender a logística do canteiro”, explicou Canova.

Na sequência, Ligia abordou temas relacionados à elaboração de projetos com pré-fabricados de concreto, citando a ABNT NBR 9062 – Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado, que estabelece os critérios de projeto. Iniciou sua apresentação com uma análise da evolução desses critérios, que, atualmente, passam a considerar aspectos de sustentabilidade, como o Model Code 2020 da *fib*, que já conta com um capítulo específico dedicado ao tema.

Ligia apresentou um estudo do engenheiro japonês Akio Kasuga sobre a avaliação do ciclo de vida das edificações, indicando que, no Japão, cerca de 40% das emissões estão relacionadas à produção, enquanto 60%

estão associadas ao uso e à manutenção. “Nesse contexto, o projeto tem potencial para reduzir as emissões associadas ao uso”, acrescentou. A pré-fabricação de concreto aumenta a durabilidade e reduz a necessidade de reparos, contribuindo para reduzir custos e impactos ambientais, além de atender às exigências crescentes de certificações e de financiamentos sustentáveis.

Entre os principais pontos de atenção está a estabilidade global da estrutura, que deve ser cuidadosamente avaliada ainda na fase de projeto. Diferentemente das estruturas moldadas in loco, os sistemas pré-fabricados apresentam comportamentos distintos, o que exige soluções específicas de travamento. “Em edificações de menor porte, como prédios de até três pavimentos, é fundamental prever mecanismos adequados de estabilização, uma vez que o simples uso de vigas biapoiadas não garante a segurança estrutural”, explicou Ligia.

Outro aspecto crítico envolve as situações transitórias, que abrangem etapas como desforma, transporte, içamento e montagem das peças. Nesses momentos, a estrutura ainda não está na sua configuração final. Por isso, é indispensável considerar a idade real do concreto no momento da desforma, bem como garantir a resistência adequada em cada fase, assegurando a integridade dos elementos até a conclusão da obra.

A tolerância dimensional também desempenha um papel fundamental tanto na produção quanto na montagem dos elementos pré-fabricados. “Tecnol



Arquiteto Fernanda Canova e engenheiras Íria Doniak e Ligia Doniak mostraram as etapas, os processos e as aplicações da pré-fabricação de concreto

logias como o laser scanner têm sido cada vez mais utilizadas para verificar e validar essas tolerâncias, contribuindo para maior precisão e qualidade na execução”, comentou Ligia, que também destacou a importância das ligações, responsáveis pela transferência de esforços e pela garantia da rigidez e da estabilidade globais da estrutura. “Como muitas dessas conexões são executadas em campo, é essencial que sejam projetadas de forma eficiente, pois impactam diretamente o comportamento estrutural final.”

A integração de tecnologias digitais, como o BIM (Building Information Modeling), tem ampliado a eficiência em todas as etapas do processo. “Com bibliotecas de elementos previamente catalogados, é possível otimizar o desenvolvimento de projetos, melhorar a compatibilização entre disciplinas e integrar informações de produção e de montagem em modelos tridimensionais”, finalizou.

As questões relacionadas à produção e à montagem das estruturas pré-fabri-

cadadas de concreto foram apresentadas pela engenheira Íria, que reiterou que todos os processos e o desempenho das estruturas estão atrelados a três aspectos principais: ligações, situações transitórias e estabilidade global. “Esses três fatores interferem na qualidade e diferenciam o sistema construtivo do convencional”, explicou.

Os participantes puderam conhecer as fases e o mapeamento dos processos de produção, bem como a importância da qualidade, representada pelo Diagrama de Ishikawa, baseado em seis categorias: máquina, materiais, mão de obra, meio ambiente, método e medidas. “A qualidade está ligada à análise de processos. Por isso, quando há um problema, não é adequado buscar culpados, mas sim compreender as causas”, comentou Íria, destacando que a qualidade vai além de uma atividade específica, pois permeia todas as fases da empresa, alinhando as operações aos objetivos estratégicos e garantindo valor contínuo aos clientes.

As etapas de produção – forma, ar-

madura, protensão, produção do concreto, concretagem, desforma/desprotensão e armazenagem – também foram detalhadas durante o curso, com exemplos de situações vivenciadas por Íria ao longo de sua experiência na indústria, antes de sua atuação na área de relações institucionais e governamentais. Entre os exemplos, destacou a importância do dimensionamento adequado da pista de protensão para evitar riscos de acidentes.

Em relação ao concreto, ressaltou-se a importância da evolução tecnológica desse material para a competitividade do setor de pré-fabricados. “As novas tecnologias têm permitido a redução das seções, diminuindo o peso dos elementos, o que é fundamental para o transporte até o canteiro de obras. Esse benefício gera impactos positivos tanto do ponto de vista ambiental quanto econômico”, explicou Íria, lembrando que o Planejamento Estratégico da Abcic, em 2016, já considerava a tecnologia dos materiais como peça-chave para o avanço do setor no país.

No que se refere à montagem, a Abcic lançou, em 2019, o Manual de Montagem das Estruturas Pré-Moldadas de Concreto, que deverá ser reeditado em breve, após revisão de seu conteúdo. A publicação tem sido referência para profissionais que atuam no sistema construtivo, incluindo engenheiros de segurança do trabalho, servindo como fonte de consulta sobre os procedimentos dessa etapa. “A montagem exige planejamento rigoroso, pois impacta diretamente a produtividade, a qualidade, a eficiência e, sobretudo, a segurança”, alertou Íria, que apresentou exemplos e percorreu todas as etapas fundamentais desse processo, como projeto, plano de rigging, seleção de equipamentos e acessórios, entre outros.

EVENTO CONTOU COM A PARTICIPAÇÃO DE EMPREENDEDORES INTERESSADOS NO SETOR DA CONSTRUÇÃO INDUSTRIALIZADA





GRANDES ESTRUTURAS EXIGEM MAIS DO QUE CONCRETO.
EXIGEM ESCALA, PRECISÃO E SEGURANÇA.

INCOPRE, PRÉ-FABRICADOS DE CONCRETO.



Desde 1982, a Incopre Pré-Fabricados de Concreto entrega soluções para projetos **logísticos, industriais e multipiso** com alto desempenho, eficiência e confiabilidade.

Com **três fábricas** em operação em **Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo**, garantimos capacidade produtiva e logística para atender grandes obras no **Sudeste e Centro-Oeste** com agilidade, segurança e previsibilidade.

Fabricamos **estruturas pré-fabricadas, como vigas, pilares, painéis, escadas e lajes alveolares, além de estacas e postes**. Atendemos grandes demandas sem atrasos, sem gargalos e com total controle na montagem.



FALE COM A INCOPRE

Escritório Central (31) 3348-4800
www.incopre.com.br



ABCIC EM AÇÃO

Selo de Excelência Abcic

gera resultados ao atestar a qualidade, segurança e meio ambiente das indústrias de pré-fabricados de concreto

DURANTE A PRIMEIRA EDIÇÃO DO WEBINAR SERIES, OS PARTICIPANTES PUDEAM CONHECER O PROGRAMA DE CERTIFICAÇÃO DA ABCIC, QUE TEM SIDO UM IMPORTANTE DIFERENCIAL COMPETITIVO PARA AS EMPRESAS DO SETOR, ALÉM DE SERVIR COMO GUIA DE MELHORES PRÁTICAS E CONTRIBUIR PARA A MELHORIA CONTÍNUA



A Abcic lançou uma iniciativa que une tecnologia e informação: o Webinar Series. O primeiro evento, transmitido no dia 11 de março, apresentou o tema “Apresentação do Selo de Excelência com ênfase em Qualidade”. Os próximos encontros abordarão temas como o concreto reforçado com fibras e a sustentabilidade na pré-fabricação.

“O objetivo dessa iniciativa é difundir conhecimento técnico, com acesso fácil e em formato online, sobre diversos temas relevantes ligados ao pré-fabricado de concreto, gerando oportunidades de aprendizado e debates para os profissionais que atuam na construção civil”, destacou a engenheira Ligia Doniak, coordenadora de Projetos Especiais de Tecnologia da Abcic, moderadora e coordenadora do Webinar Series.



Engenheira Ligia Doniak, coordenadora de Projetos Especiais de Tecnologia da Abcic, moderadora e coordenadora do Webinar Series, destacou a importância da iniciativa para o setor

O Selo de Excelência Abcic é um programa de certificação do setor de pré-moldados de concreto com

caráter evolutivo, estruturado em três níveis: I, II e III. O nível I estabelece requisitos básicos de qualidade e controle de processos; o nível II amplia a integração da qualidade com a gestão da empresa; e o nível III incorpora práticas mais avançadas, incluindo indicadores de desempenho e gestão ambiental alinhada a normas como a ISO 14000. O programa conta com auditorias do IFBQ – Instituto Falcão Bauer da Qualidade.

“O Programa de Certificação da Abcic integra aspectos de qualidade, segurança e meio ambiente e tem contribuído para o desenvolvimento da construção industrializada no país, promovendo a melhoria contínua na gestão e nos processos das empresas associadas que possuem o Selo”, afirmou a engenheira Íria Doniak, presidente executiva da Abcic.

De acordo com Íria, o selo está

diretamente relacionado à inovação, que depende de uma base sólida de qualidade, segurança e gestão ambiental — elementos essenciais para impulsionar novas tecnologias e aumentar a competitividade das empresas. Nesse contexto, em 2016, durante o Planejamento Estratégico da entidade, a Abcic mapeou tecnologias em áreas como concreto, fabricação, montagem, projeto e gestão, que impactam diretamente a inovação no setor.

Ela reiterou a importância da normalização e da conformidade técnica para o setor, ressaltando que o pré-fabricado se diferencia do pré-moldado por ser executado em fábrica, com todos os recursos técnicos e tecnológicos necessários. O sistema envolve três macroprocessos principais — projeto, produção e montagem — que precisam funcionar de forma integrada. A diferença em relação à construção convencional está principalmente na logística, nas ligações estruturais e nas situações transitórias. Os elementos são fabricados em indústrias e transportados para o canteiro de obras, onde ocorre a montagem e conexão das peças.

Entre os princípios básicos da qualidade estão a identificação e rastreabilidade dos produtos, o controle dimensional das peças, o controle tecnológico dos materiais, o monitoramento das situações transitórias, a gestão estruturada dos processos e a análise de desempenho.

Segundo Íria, a industrialização da construção também favorece a adoção de tecnologias digitais, como o BIM, que permite integrar projeto, produção e gestão empre-



Íria Doniak: “A excelência é uma busca global e permanente. É compromisso, envolve gestão e está associada à inovação e ao progresso.”

sarial. “O setor foi um dos primeiros a adotar o BIM de forma ampla, justamente porque essa tecnologia se integra diretamente aos processos de fabricação e à automação das fábricas”, destacou.

Entre os benefícios do programa estão maior organização interna, melhoria contínua dos processos, redução de retrabalhos, padronização operacional e fortalecimento da imagem institucional das empresas. Para os clientes, o Selo representa maior segurança e confiabilidade na execução das obras.

Outro tema trazido por Íria foi a importância do Manual de Montagem da Abcic, que complementa as normas técnicas e orienta as etapas de transporte, movimentação e montagem das peças no canteiro de obras — fases que concentram grande parte dos riscos operacionais.

“A segurança é prioridade em nosso setor. Por isso, desenvolvemos essa publicação, pois todos os profissionais que trabalham com o pré-fabricado precisam conhecer as etapas do sistema construtivo,

sua normalização e seus processos”, explicou Íria, acrescentando que outro fator importante é a necessidade de planejamento, especialmente na interface com os subsistemas da obra.

A Abcic também iniciou a implementação das Declarações Ambientais de Produto (DAPs) no setor. Na avaliação de Íria, as empresas que já possuem o nível III do Selo terão mais facilidade para avançar nesse processo, uma vez que há contratos que já exigem esse tipo de documento. “Não é possível reunir todas as informações necessárias para um inventário dessa natureza sem uma organização estruturada de dados”, ressaltou.

“A excelência é uma busca global e permanente. É compromisso, envolve gestão e está associada à inovação e ao progresso. É resultado de método, controle e melhoria contínua, elevando a eficiência”, definiu Íria.

Na sequência, Carlos Gennari, sócio-diretor da Leonardi, compartilhou a experiência prática de implementação do Selo de Excelência Abcic em sua empresa, iniciada pelo nível I. “Por muito tempo permanecemos nesse nível, mas o crescimento da empresa trouxe novos desafios operacionais, especialmente diante do aumento da capacidade produtiva e da quantidade de contratos simultâneos. Foi então que buscamos evoluir ainda mais, migrando para o nível II em 2013 e para o nível III em 2014”, contou.

Nesse contexto, o programa de certificação contribuiu para estruturar processos e consolidar uma cultura organizacional baseada nas melhores práticas de qualida-



Carlos Gennari: “Às vezes, quando pensamos no crescimento das empresas, esquecemos que qualidade e segurança geram resultados. Por isso, é fundamental valorizarmos esse programa de certificação da Abcic, que certamente terá novos desdobramentos com as DAPs.”

de, segurança, gestão e meio ambiente. Segundo Gennari, o Selo nunca foi encarado apenas como uma ferramenta de marketing, mas como um instrumento de gestão e de melhoria contínua.

“O mais importante é que os requisitos façam parte do dia a dia da empresa. Por isso, ninguém da equipe sabe o período em que ocorrerá a auditoria, pois queremos que ela confirme o que já é prática”, afirmou Gennari.

Durante sua participação, ele ressaltou que a qualidade no setor está diretamente relacionada à gestão de riscos. “Não podemos esquecer que trabalhamos com estruturas. Um erro pode acarretar consequências muito graves. Nossa responsabilidade é grande porque, além dos processos de engenharia, fabricação, logística e montagem, precisamos considerar também o uso futuro do empreendimento ou da infraestrutura. Sem compromisso com a qualidade, dificilmente uma em-

presa terá sustentabilidade”, disse.

Para Gennari, a crescente procura por sistemas construtivos industrializados está ligada à organização do setor, que, inclusive, antecipou tendências ao incorporar aspectos ambientais no nível III do Selo, quando ainda não se falava amplamente em sustentabilidade, ESG ou mudanças climáticas.

A industrialização da construção exige um alto nível de responsabilidade, uma vez que o desempenho da estrutura impacta diretamente o sucesso do empreendimento do cliente. “Se falharmos, todo o empreendimento pode ser prejudicado, com impactos no prazo, no custo e na qualidade”, destacou Gennari.

Em sua avaliação, o Selo de Excelência e o Manual de Montagem são dois instrumentos fundamentais para garantir a qualidade e a segurança. Além disso, o Selo tem auxiliado a Leonardi nas novas contratações, pois o treinamento dos profissionais é realizado com base nas diretrizes do programa. “Ter processos controlados, informações compiladas, registradas e analisadas fomenta a melhoria contínua. Por isso, ter o Selo nos garante resultados”, reiterou.

“Parte da credibilidade de nossa empresa se deve à qualidade e à segurança do que nos propomos a fazer como pré-fabricadores, e o Selo de Excelência nos ajudou sobremaneira a alcançar esse reconhecimento. Às vezes, quando pensamos no crescimento das empresas, esquecemos que qualidade e segurança geram resultados. Por isso, é fundamental valorizarmos esse programa de certificação da Abcic, que certamente terá novos



Anthony de Oliveira: “A busca pela excelência exige rigor no controle tecnológico, rastreabilidade dos materiais, aderência aos procedimentos executivos e compatibilidade entre as propriedades do aço e os modelos de cálculo.”

desdobramentos com as DAPs”, finalizou Gennari.

CONFORMIDADE

O Webinar Series também contou com a palestra de Anthony de Oliveira, especialista de produto da Belgo Arames, com o tema “Da Conformidade à Excelência: a importância do aço para protensão nas estruturas protendidas”.

O aço para protensão está amplamente presente em aplicações como lajes alveolares, vigotas, estacas, postes, vigas, telhas W, terças e dormentes ferroviários, representando um importante avanço tecnológico em relação ao concreto armado convencional.

“O desempenho das estruturas protendidas depende da aplicação correta dos materiais, especialmente dos aços para protensão. A excelência só é alcançada quando há qualidade, especificação adequada e integridade do material”, afirmou Oliveira.

Os aços utilizados devem atender às normas técnicas brasileiras, como a ABNT NBR 7483, que trata das cordoalhas de aço para estruturas de concreto protendido, e a ABNT NBR 7482, referente aos fios de aço para essa aplicação. Também são importantes certificações como ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001, além da Declaração Ambiental de Produto (DAP).

Nesse contexto, Oliveira ressaltou a diferença entre um produto que apenas atende à norma e outro efetivamente certificado. “Quando falamos em certificação, existe a validação por terceiros, com frequência definida de ensaios e controle rigoroso da amostragem, garantindo a plena conformidade com os requisitos técnicos”, explicou.

Entre os ensaios essenciais para

garantir o desempenho do material estão os testes de tração e de relaxação, que avaliam características mecânicas fundamentais, como o módulo de elasticidade e o comportamento do aço ao longo do tempo. “A relaxação é muito importante para a vida útil da estrutura, pois é um dos principais fatores que influenciam a perda de protensão ao longo do tempo”, esclareceu Oliveira.

A não conformidade pode gerar consequências graves, como rompimento de cordoalhas, efeitos indesejados no produto final, fissuração das peças, redução da carga de protensão real em relação à projetada ou diminuição da capacidade estrutural.

Por fim, Oliveira ressaltou que o uso de produtos plenamente con-

formes às normas técnicas é condição essencial para garantir que os parâmetros de projeto sejam efetivamente alcançados em serviço, o que se traduz em segurança, durabilidade e eficiência.

“A busca pela excelência exige rigor no controle tecnológico, rastreabilidade dos materiais, aderência aos procedimentos executivos e compatibilidade entre as propriedades do aço e os modelos de cálculo. Quando esses fatores atuam de forma integrada, asseguram maior confiabilidade, previsibilidade e desempenho ao longo da vida útil da estrutura”, concluiu Oliveira.

A primeira edição do Abcic Webinar Series contou com o patrocínio da ArcelorMittal e da Belgo Arames.

Abcic Webinar Series

2026

Conhecimento técnico e debate qualificado sobre pré-fabricado de concreto.

Evento Online

2 encontros em 2026



6 de maio de 2026

Concreto Reforçado com Fibras e UHPC

5 de agosto de 2026

Sustentabilidade

Ao unir tecnologia e informação, o **Webinar Series** debate temas técnicos relevantes ligados ao pré-fabricado de concreto, gerando conhecimento e aprendizado para profissionais da construção civil.

ABCIC EM AÇÃO

Reforma tributária pode estimular a industrialização da construção civil

O ABCIC NETWORKING XX MOSTROU COMO A NOVA LEGISLAÇÃO PODE IMPACTAR O SETOR NO CURTO PRAZO, EM RAZÃO DA TRANSIÇÃO DE MODELOS TRIBUTÁRIOS, MAS, AO MESMO TEMPO, TEM POTENCIAL PARA ELEVAR O GRAU DE INDUSTRIALIZAÇÃO NOS CANTEIROS DE OBRAS DO PAÍS. O ENCONTRO DE RELACIONAMENTO E CONHECIMENTO TROUXE AINDA OS DADOS DA SONDAGEM DO SETOR DE PRÉ-FABRICADOS DE CONCRETO E AS NOVIDADES DO 2º MODERN CONSTRUCTION SHOW

A Abcic tem atuado ativamente para fornecer informações qualificadas sobre os temas mais relevantes para o setor de pré-fabricados de concreto. Com esse propósito, o Abcic Networking XX reuniu três palestrantes para tratar da reforma tributária, instituída pela Emenda Constitucional 132/2023 e regulamentada pela Lei Complementar

214/2025, que trará impactos para empresas de todos os setores econômicos, independentemente do regime tributário.

“Este é um ano bastante intenso, com as eleições no final do ano, os desafios geopolíticos e o início operacional da reforma, com a fase de testes do IBS e da CBS, além das pautas de tecnologia, mudanças climáticas e da falta de mão de obra. Todos esses temas requerem

nossa atenção e precisam ser trazidos para o debate, pois produzem efeitos em nosso setor”, explicou a engenheira Íria Doniak, presidente executiva da Abcic, ao abrir a 20ª edição do evento, realizada no dia 5 de fevereiro, em São Paulo, reunindo associados, arquitetos, engenheiros e representantes de entidades setoriais, como a Associação Brasileira de Engenharia e Consultoria Estrutural (ABECE), a



Associados e convidados tiveram a oportunidade de acompanhar as relevantes informações trazidas pelos palestrantes sobre a reforma tributária, o Caderno de Dados Setoriais e o Modern Construction Show



Íria Doniak, presidente executiva da Abcic, apresentou a agenda de eventos e reafirmou a importância do Abcic Networking para disseminação de conhecimento e networking

Associação Brasileira das Indústrias de Materiais de Construção (Abramat), o Instituto Brasileiro do Concreto (Ibracon) e o Sindicato da Indústria de Produtos de Cimento do Estado de São Paulo (Sinaprocim).

O Abcic Networking XX também trouxe, em primeira mão, as informações da Sondagem do Setor de Pré-Fabricados de Concreto e as novidades da segunda edição do Modern Construction Show, marcada para ocorrer entre os dias 29 de setembro e 1º de outubro, no Distrito Anhembi.

Durante sua apresentação, Íria comentou ainda sobre a agenda de eventos a serem realizados pela Abcic em 2026, incluindo o 2º SEMPRE, de 26 a 27 de março, em Campo Grande (MS); o Abcic Networking XXI (9 de abril); o Seminário Abcic durante o Concrete Show (26 de agosto); o Seminário durante o Modern Construction Show (30 de setembro); e o Prêmio Obra do Ano 2026 (26 de novembro), além dos eventos estratégicos do setor da construção

apoiados e/ou patrocinados pela entidade. Outros destaques foram o lançamento da Webinar Series da Abcic, cujo primeiro evento foi transmitido no dia 11 de março, e a inauguração das Regionais no Nordeste e no Sul, previstas para os dias 16 de abril e 21 de maio, respectivamente.

Ainda na abertura, Felipe Cassol, presidente do Conselho Estratégico no período, comentou sobre a evolução do setor nos últimos quatro anos e as oportunidades de crescimento para a construção industrializada, por ser uma alternativa para enfrentar os desafios atuais, como a escassez de mão de obra, a necessidade de maior produtividade e a redução do impacto ambiental.

Em sua reflexão, lembrou que a reforma tributária altera profundamente a lógica da construção, redesenhando o negócio das empresas. “Debatemos a isonomia tributária há muito tempo, e o mercado da incorporação também está interessado em resolver essa questão”, disse. Para ele, a

industrialização é uma estratégia fundamental para os negócios, mas exige, ao mesmo tempo, o desenvolvimento de uma cultura interna.

“A industrialização pode se tornar uma alavanca competitiva relevante, pois as decisões atuais terão efeitos cumulativos por anos. Como estamos desenhando nossas empresas? Elas estão sendo estruturadas para competir nesse novo modelo ou para atuar na forma antiga?”, ponderou Cassol.

O novo sistema substitui parte dos tributos atuais por um modelo de Imposto sobre Valor Agregado (IVA) Dual, composto pela Contribuição sobre Bens e Serviços (CBS) e pelo Imposto sobre Bens e Serviços (IBS). A CBS terá competência federal e substituirá o PIS e a Cofins, enquanto o IBS será



Felipe Cassol, presidente do Conselho Estratégico da Abcic, fez uma avaliação de seus dois mandatos à frente do Conselho e reiterou como a industrialização tem sido cada vez mais valorizada no setor da construção



Pedro Anan Junior: “A Abcic desempenha um papel fundamental, pois uma empresa não tem a força de uma associação.”

compartilhado entre estados e municípios, substituindo o ICMS e o ISS. Além desses tributos, a reforma cria o Imposto Seletivo, que incidirá sobre produtos considerados prejudiciais à saúde ou ao meio ambiente.

O novo modelo prevê tributação com base ampla, incidindo de forma uniforme sobre bens materiais, imateriais, serviços e direitos, além de adotar o princípio da tributação no destino, em vez da origem. A estimativa é que a alíquota padrão do sistema de consumo fique entre 27% e 28%, mas o setor da construção contará com redução de 50%, resultando em uma carga aproximada entre 13,5% e 14%.

No novo modelo, os serviços de construção civil estão expressamente previstos como operações tributáveis, incluindo atividades como construção, reformas, gerenciamento de obras, projetos de engenharia, instalações, acabamentos, manutenção predial e montagem de sistemas construtivos.

Na avaliação do especialista em direito empresarial, Pedro Anan Junior, sócio da Anan Advogados, a reforma tributária pode estimular mudanças estruturais na construção civil, fomentando a indus-

trialização do setor e a adoção de construção modular e de métodos off-site. Segundo ele, a reforma estabelece maior neutralidade tributária, evitando que decisões econômicas — como a terceirização ou a internalização de atividades — sejam influenciadas pelo sistema tributário.

“A ideia é que o imposto deixe de interferir na escolha entre fabricar ou comprar materiais, entre contratar diretamente ou por empreitada, incentivando a produtividade, a eficiência e modelos mais modernos e produtivos de construção, como os sistemas industrializados”, comentou Anan.

Em sua apresentação, ele reforçou a importância das entidades representativas do setor na interlocução com o governo durante a fase de regulamentação. “Este é o momento mais adequado para discutir ajustes e aperfeiçoamentos na legislação, antes da consolidação definitiva das novas regras”, recomendou.

Anan acrescentou que, no caso do setor de pré-fabricados de concreto, o trabalho deve estar pausado para que essa atividade seja considerada serviço da construção civil. “Vocês precisam estar preparados. A Abcic desempenha um papel fundamental, pois uma

empresa não tem a força de uma associação. Há muitos casos em que o governo recebe as análises de um segmento para realizar ajustes antes da aprovação da lei”, afirmou.

O especialista também apontou outras tendências decorrentes da reforma tributária: aumento da carga e da complexidade tributária no curto prazo, devido à convivência entre os dois regimes — novo e antigo —; crescimento da terceirização e da pejetização, já que pessoas físicas não geram créditos tributários; aumento da necessidade de compliance tributário para rastreamento de créditos; maior atenção aos contratos, aos regimes de contratação e ao tipo de obra; e reestruturação da formação de custos e preços das obras.

Um ponto central da reforma é a ampliação do sistema de créditos tributários. Pelo novo modelo de não cumulatividade, as empresas poderão aproveitar créditos sobre praticamente todos os insumos utilizados na atividade, incluindo materiais de construção, equipamentos, serviços contratados, subempreitadas, locações e demais insumos.

O crédito será calculado com base no imposto efetivamente pago nas etapas anteriores da cadeia produtiva, eliminando a necessidade de comprovar a chamada “incorporação definitiva” do insumo à obra. Na prática, isso reduz a tributação em cascata e melhora a eficiência da cadeia produtiva.

“O sistema atual apresenta cumulatividade e sobreposição



Victoria Slaviero: “Esse cenário exigirá a revisão das estratégias de formação de preços e das margens das empresas, além de decisões sobre o repasse — ou a absorção — dos impactos tributários.”

de tributos, especialmente entre o ISS e o ICMS. Além disso, há grande dificuldade na separação entre materiais e serviços, o que gera forte litigiosidade e insegurança jurídica”, explicou Anan.

Outro impacto negativo está no tratamento tributário dos insumos, que muitas vezes se traduz em custos adicionais para as empresas, o que reduz a competitividade do setor.

Segundo Victoria Slaviero, sócia do escritório Trombini, Slaviero & Mombelli, a reforma não se limita a uma alteração legislativa pontual. Trata-se de uma transformação na forma como os tributos incidem sobre as operações econômicas, com efeitos diretos na gestão financeira, na conformidade fiscal e na competitividade das empresas.

“É uma reforma sobre o consumo, do ponto de vista tributário, que traz alterações estruturais. Mesmo tributos que não foram diretamente alterados acabam sendo afetados de forma indireta”, destacou Victoria. Embora a pro-

posta seja simplificar o sistema, a criação de novas regras pode trazer mais complexidade, ao menos no curto prazo.

Além de eliminar o efeito cascata, a não cumulatividade plena permite a compensação sobre praticamente todas as aquisições relacionadas à atividade econômica. Na prática, o imposto passa a incidir apenas sobre o valor agregado em cada etapa da cadeia, o que aumenta a transparência e reduz distorções econômicas.

A reforma também terá efeitos

distintos, dependendo do regime tributário adotado pelas empresas, conforme avaliação de Isabella Carstens Mombelli, também sócia do escritório Trombini, Slaviero & Mombelli.

No lucro real, a adaptação tende a ser mais simples, já que o regime atual já trabalha com a lógica de não cumulatividade. Já as empresas do lucro presumido podem enfrentar impactos maiores, especialmente pelo aumento das alíquotas e pela necessidade de reorganizar a gestão de créditos tributários. No Simples Nacional, as empresas continuarão no regime simplificado, mas poderão optar pelo regime regular de apuração para gerar créditos integrais para seus clientes.

“É uma decisão estratégica, porque vou precisar avaliar minha cadeia de fornecimento e verificar se ela oferece crédito ou não. Ou seja, as empresas terão que avaliar com mais cuidado de quem compram e para quem vendem, considerando o potencial de geração de créditos tributários nas operações”, explicou Isabella.



Isabella Carstens Mombelli: “As empresas que começarem a se preparar desde já terão mais condições de transformar o período de transição em uma vantagem competitiva.”

Outro ponto de atenção, segundo as advogadas, será a gestão de conformidade ao longo da cadeia de fornecedores. O novo sistema vincula o direito ao crédito do tributo ao efetivo recolhimento do tributo na etapa anterior da cadeia tributária. “Isso significa que empresas poderão precisar verificar com mais rigor a regularidade fiscal de seus fornecedores para garantir o aproveitamento de créditos. Seremos fiscais de nossos fornecedores. É uma nova forma de olhar essa questão”, ponderaram.

Além disso, empresas com histórico de inadimplência tributária, conhecidas como devedoras contumazes, tendem a se tornar parceiras menos atrativas em cadeias produtivas que dependem do crédito fiscal.

A reforma também prevê a implementação do chamado split payment, um sistema que separa automaticamente o valor do tributo no momento da transação financeira. Nesse modelo, o imposto é transferido diretamente ao governo no momento do pagamento, enquanto a empresa recebe apenas o valor líquido da venda.

A tecnologia, que não será implementada no curto prazo, conforme explicaram as advogadas, trará efeitos positivos, como a redução dos riscos de inadimplência fiscal e maior segurança na apropriação de créditos tributários. Por outro lado, pode gerar impactos relevantes no fluxo de caixa das empresas, exigindo revisões na gestão financeira e nas políticas de pagamento e de recebimento.

Na avaliação de Victoria, com a reforma, a carga tributária passará a ser destacada de forma mais trans-

parente nas operações, tornando mais visível o peso dos impostos nos preços finais. “Esse cenário exigirá a revisão das estratégias de formação de preços e das margens das empresas, além de decisões sobre o repasse — ou a absorção — dos impactos tributários.”

Os contratos de longo prazo também precisarão incorporar cláusulas específicas para lidar com a transição tributária, como mecanismos de reequilíbrio econômico-financeiro e ajustes automáticos de preços.

Segundo Isabella, a reforma também tende a incentivar mudanças nos modelos de negócios, com maior atenção à estrutura das cadeias produtivas, à separação de escopos de serviços e à integração entre os processos de orçamento, faturamento e recebimento. “As empresas que começarem a se preparar desde já terão mais condições de transformar o período de transição em uma vantagem competitiva. A reforma é inevitável. O que diferencia as empresas é o nível de preparação para lidar com esse novo cenário tributário”, concluiu.

CADERNO DE DADOS SETORIAIS

COLOCAR A CAPA DO CADERNO DE DADOS SEETORIAIS

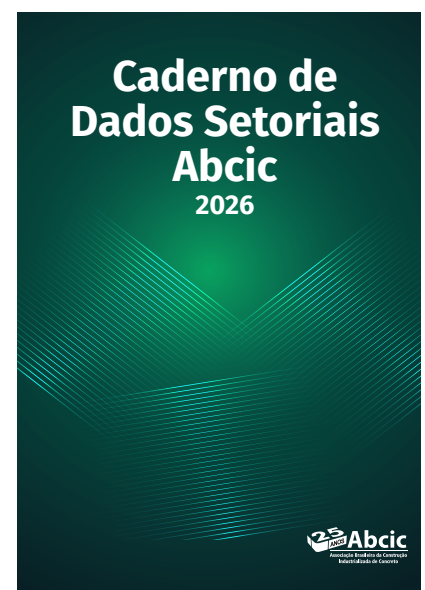
Durante o Abcic Networking XX, a Abcic lançou o Caderno de Dados Setoriais, que reúne a Sondagem do Setor de Pré-Fabricados de Concreto. O estudo foi apresentado pela economista Ana Maria Castelo, coordenadora de Projetos do FGV Ibre, que ressaltou a importância da participação das empresas associadas na elaboração do material.

“A contribuição de todos é fundamental para que o setor tenha dados sólidos que mostrem sua realidade e sua representatividade na cadeia da construção civil no país”, afirmou.

A sondagem traz informações sobre o perfil das indústrias, o desempenho recente e as expectativas para os próximos anos. Em 2024, o setor registrou um volume de produção de pré-fabricados superior a 716 mil m³. O número de empregados cresceu 10,5% em relação ao ano anterior, totalizando 8.560 profissionais. Já as vendas de pré-fabricados tiveram uma expansão de 9,6% em relação a 2023, atingindo mais de 880 mil m³.

“O número de empregados cresceu após três anos de estabilidade e houve uma melhora nos negócios em 2024”, analisou a economista. Segundo ela, os dados estão em sintonia com o desempenho do setor da construção, cujo PIB cresceu 4,35% naquele ano.

Para 2026, mais de 70% dos respondentes projetam aumento no volume de produção, e a maioria





Ana Maria Castelo: “A contribuição de todos é fundamental para que o setor tenha dados sólidos que mostrem sua realidade e sua representatividade na cadeia da construção civil no país”

espera uma expansão de até 10%. Esse percentual é superior à estimativa de crescimento prevista pelos respondentes para 2025, de cerca de 65%.

“O otimismo para este ano não se limita às empresas da Abcic. A percepção das construtoras em relação aos negócios em 2026 também é positiva, com destaque para os segmentos de edificações e, principalmente, de infraestrutura”, comentou Ana.

De acordo com a sondagem, infraestrutura está entre os mercados com maior participação tanto em 2023 quanto em 2024, com 19% e 15%, respectivamente. Já a indústria e os centros de distribuição e logística representaram 28% e 18% do mercado, respectivamente, em 2024. O segmento habitacional avançou para 5%, embora ainda apresente amplo potencial de crescimento. Outros destaques foram o varejo (14%) e os edifícios

comerciais (13%).

No campo da tecnologia e sustentabilidade, a pesquisa apontou que 78% das indústrias utilizam concreto autoadensável, enquanto mais de 56% estão em fase de estudos para implantação do Ultra High Performance Concrete (UHPC). Além disso, 14% das empresas já implementaram ou estão em processo de implementação dessa tecnologia.

Por fim, a economista da FGV destacou que a escassez de mão de obra passou a liderar o ranking de limitações enfrentadas pelas empresas da construção civil.

“Há sinais sólidos de continuidade do ciclo de expansão, o que exigirá novas contratações neste ano. Para lidar com esse cenário de escassez, a resposta está na modernização e na industrialização. A reforma tributária abre espaço para essa expansão, mas sabemos que a mudança também passa pela mentalidade, que é a parte mais difícil. Portanto, disseminar a importância e o conhecimento da industrialização é fundamental.”

Na avaliação de Íria Doniak, como a industrialização representa atualmente cerca de 10% da construção civil, ainda há grande espaço para crescimento. “Mas precisamos do apoio de entidades de maior porte, assim como das instituições governamentais. Daí a importância do Caderno de Dados Setoriais para demonstrar a força e o tamanho do nosso setor. Foi assim que buscamos superar o paradigma da diferença tributária entre os sistemas industrializados e o convencional. Esse tema passou por várias gestões do Conselho Estratégico

e sempre esteve em pauta. Agora, chegamos ao momento da reforma tributária, que pode impulsionar a industrialização”, afirmou.

MODERN CONSTRUCTION SHOW

A segunda edição do Modern Construction Show, marcada para ocorrer de 29 de setembro a 1º de outubro de 2026, no Distrito Anhembi, em São Paulo, deverá reunir, novamente, tecnologias, soluções e profissionais do setor. O evento busca evidenciar a importância e a complementaridade dos sistemas construtivos industrializados, conectando especificadores e executores e aproximando indústria, arquitetos, projetistas, incorporadoras e investidores.

“Será uma oportunidade de gerar negócios e networking para as indústrias e para as empresas ligadas aos sistemas construtivos industrializados”, destacou Renato Cordeiro, head de Produtos da Francal.



Renato Cordeiro: “Será uma oportunidade de gerar negócios e networking para as indústrias e para as empresas ligadas aos sistemas construtivos industrializados.”

A próxima edição do evento — uma correalização da Abcic, da Associação Brasileira da Indústria de Materiais de Construção (Abramat) e da Associação Brasileira da Construção Metálica (Abcem), com realização da Franclal — contará com novidades. Entre elas está uma iniciativa para estimular a presença de arquitetos e engenheiros de outros estados.

“Sabemos que São Paulo é o hub de especificação e que projetistas de grandes obras, no interior ou em outros estados, vêm ao MCS para se atualizar. Por isso, decidimos trazer decisores das três maiores capitais do Brasil para estarem na feira, visitando os estandes das empresas”, antecipou Cordeiro.

A Franclal também firmou parce-

ria com a Associação Regional dos Escritórios de Arquitetura de São Paulo (AsBEA-SP) para a realização de dois eventos de conteúdo no período da manhã durante a feira. Além disso, estão confirmados os seminários da Abcic, da Abcem e da Associação Brasileira da Construção Industrializada em Madeira Engenheirada (Abracime).

Cordeiro informou, ainda, que será realizada a segunda Sondagem da Construção em Sistemas Industrializados, elaborada pela FGV Ibre e encomendada pela Modern Construction. A pesquisa é considerada a principal radiografia da construção industrializada no Brasil, ao entrevistar empresas de todas as unidades da Federação, dos segmentos de edificações (residenciais e não

residenciais), de infraestrutura e de serviços especializados.

A primeira edição do Modern Construction Show reuniu 2.600 visitantes, 40 expositores e 65 palestrantes, além de oferecer mais de 200 horas de conteúdo. As campanhas de marketing do evento alcançaram mais de 100 milhões de pessoas.

O perfil do público foi composto por CEOs, presidentes, gerentes e diretores comerciais de empresas, administradores, projetistas de estruturas, técnicos de edificações, arquitetos, professores e pesquisadores, evidenciando o elevado interesse pela industrialização da construção civil por parte de um público altamente qualificado, tanto do setor público quanto do privado.

O ABCIC NETWORKING XX CONTOU COM O PATROCÍNIO DO MODERN CONSTRUCTION SHOW.





ABCIC EM AÇÃO

Abcic promove eventos sobre o papel da pré-fabricação de concreto no cenário atual da construção

COM UMA AGENDA REPLETA DE ATIVIDADES NO ANO EM QUE CELEBRARÁ 25 ANOS DE ATUAÇÃO, A ENTIDADE REFORÇA O PROTAGONISMO DA INDUSTRIALIZAÇÃO EM CONCRETO PARA O AVANÇO CONTÍNUO DA CONSTRUÇÃO, PROMOVENDO COMPETITIVIDADE, PRODUTIVIDADE E SUSTENTABILIDADE

Este ano, a Abcic celebrará 25 anos de trajetória, promovendo uma agenda intensa de atividades que marca o estilo de atuação da entidade, iniciada com a realização do XX Abcic Networking, que tratou da Reforma Tributária e lançou o Caderno de Dados Setoriais, cuja próxima edição acontece em abril, para debater a questão da Lei de Contrato de Seguro 15.040/24. Em março, aconteceram o 2º SEM-PRE – Seminário de Pré-Moldados de Mato Grosso do Sul e a primeira edição do Webinar Series, que abordou o Selo de Excelência da Abcic, com foco em qualidade.

O Webinar Series é uma iniciativa que pretende levar o conhecimento técnico sobre o setor de pré-fabricados de concreto, de forma acessível e online. A segunda edição será realizada no dia 6 de maio, abordando o concreto reforçado com fibras e o UHPC – Ultra High Performance Concrete, na construção industrializada de concreto. A terceira edição, marcada para 5 de agosto, trará informações sobre a implementação das Declarações Ambientais de Produto (DAPs) do setor e sobre outros temas relacionados à sustentabilidade.

Em agosto, o 17º Concrete Show South America será promovido

pela Informa Markets entre os dias 25 e 27, no São Paulo Expo. Durante os três dias de feira, os associados, construtoras, engenheiros e clientes do setor e visitantes do evento terão o estande institucional como ponto de encontro para relacionamento, conhecimento e negócios. Na ocasião, a entidade destacará como a pré-fabricação de concreto tem contribuído para a modernização da construção civil nacional, por meio de obras em diversas tipologias que empregam tecnologia, inovação e mão de obra qualificada.

Considerado um dos principais eventos de conteúdo do Concrete Show, o Seminário da Abcic será realizado no dia 26 de agosto pela manhã, reunindo um público altamente qualificado, composto por empresários, engenheiros, arquitetos, pesquisadores, técnicos e demais profissionais do setor. A quantidade de participantes também é expressiva, pois lota, anualmente, um dos palcos da Arena Construindo Conhecimento.

Entre os dias 29 de setembro e 1º de outubro, ocorre o Modern Construction Show no Distrito Anhembi. A segunda edição é organizada pela Francal Feiras e conta com a correalização da Abcic, da Associação Brasileira da Indústria de Materiais de Construção (Abramat) e

da Associação Brasileira da Construção Metálica (Abcem). Novamente, o estande institucional da Abcic receberá os associados, mas também engenheiros, arquitetos, construtoras e clientes convidados para a feira. A área de congressos trará oportunidades de debates e networking qualificados, abordando temas relacionados à tecnologia, à integração de sistemas construtivos industrializados e outros temas importantes, especialmente para projetistas e empresas que atuam neste campo ou pretendem atuar nesse campo.

Durante o evento, a Abcic promoverá, no dia 30 de setembro, um seminário que tratará de temas relevantes para o futuro da industrialização do concreto no país e também realizará um coquetel para celebrar os 25 anos de atividades bem-sucedidas da instituição em prol do desenvolvimento da pré-fabricação em concreto.

Em novembro, o 15º Prêmio Obra do Ano em Pré-Fabricados de Concreto prestigiará as empresas pré-fabricadoras que executam estruturas e os profissionais arquitetos e engenheiros projetistas que têm utilizado esse sistema construtivo em seus projetos, em quatro categorias: edificações, infraestrutura, pequenas obras e fachadas pré-fabricadas de concreto.



**Modern
Construction** SHOW

2ª Feira Internacional da Construção Industrializada

A construção industrializada já faz parte da realidade do concreto

- ✓ Pré-fabricação
- ✓ Desempenho técnico
- ✓ Processos integrados

No **Modern Construction Show**, essas soluções se conectam à prática do setor

29 SET - 01 OUT

2026

DISTRITO ANHEMBI-SP



Acesse e saiba mais

REALIZAÇÃO



IDEALIZADORES



ACONTECE NO MUNDO

BetonTage: 70ª edição, industrialização e sustentabilidade em destaque

CONFIRA O RELATO DA ENGENHEIRA ÍRIA LÍCIA OLIVA DONIAK, PRESIDENTE EXECUTIVA DA ABCIC, SOBRE A REALIZAÇÃO DO BETONTAGE, NO QUAL ELA PARTICIPOU PELA SEGUNDA VEZ

Inciei o ano com compromissos com a *fib* – International Federation for Structural Concrete, em Lausanne, onde a entidade está sediada, no meu segundo ano como presidente da gestão 2025-2026. Na sequência, segui para a Alemanha, onde representei a federação neste tradicional evento em sua 70ª edição.

Participar pela segunda vez do BetonTage, em Ulm, foi uma experiência interessante, tanto do ponto de vista técnico quanto da troca de ideias com profissionais de diferentes países. O evento, já consolidado como uma das principais referências do setor na Europa, reforça, a cada edição, sua relevância para quem busca acompanhar as transformações da construção em concreto. É impressionante a presença da indústria na área de exposições, especialmente de empresas familiares com décadas de atuação, que, junto com as grandes indústrias multinacionais, aportam soluções para a industrialização de estruturas de concreto. A diversidade de empresas, especialistas e soluções apresentadas contribuiu para uma visão mais ampla e atualizada do setor.

O tema “Markets for People” trouxe uma reflexão importante: como alinhar o desenvolvimento do setor às necessidades reais da sociedade. Ao longo da programação, ficou claro que a sustentabilidade não é mais um diferencial, mas uma exigência. As discussões sobre redução de emissões, eficiência no uso de recursos e novos materiais evidenciaram um setor em movimento, em busca de soluções concretas para os desafios globais.

Outro aspecto a ser destacado é o avanço das tecnologias aplicadas à construção. A digitalização, a industrialização e os sistemas pré-fabricados surgiram como



Íria Doniak, presidente da *fib*, faz abertura da sessão especial do 70º BetonTage

Crédito: BetonTage/photodesign_buhl



Durante três dias, a 70ª edição do BetonTage foi o ponto de encontro para as indústrias de concreto e de pré-fabricados, reunindo cerca de 1.500 especialistas

Crédito: BetonTage/photodesign_buhl



David Fernández-Ordóñez e Iria Doniak com os palestrantes da sessão de pré-fabricação

caminhos cada vez mais presentes, indicando uma mudança significativa na forma de projetar e construir. Ao mesmo tempo, a proximidade entre a pesquisa e a indústria evidenciou como a inovação vem sendo incorporada à prática.

Indo para uma programação específica dentro da programação, neste ano, o país convidado, “Guest Country”, foi a Bélgica. No ano passado foi o Brasil. E, como de forma habitual, uma seção específica foi dedicada ao país, que, ao trazer soluções importantes para a industrialização de edifícios altos em estruturas e fachadas, também se conectou à *fib* pois o país tem uma tradição de participação junto à comissão 6 de pré-fabricação, desde o nosso saudoso Arnold Van Acker, até Stef Maas, que preside a associação belga de pré-fabricação e por muitos anos coordenou a comissão,

o projetista de uma das fábricas que vimos na primeira missão técnica da Abcic a Ergon, o engenheiro Peter Van der Zee.

Fiz a abertura da sessão, destacando aspectos relevantes da pré-fabricação, da sustentabilidade e da nossa relação com o BetonTage. Stef Maas apresentou uma visão geral da pré-fabricação na Bélgica, seguida de dois cases, e a engenheira Irene Josa i Cullere, da Espanha, que é vice-chair da comissão, atualizou sobre os temas em curso. Destaco os casos reais apresentados e, em especial, o Silver Tower em Bruxelas, com 33 pavimentos e 8 subsolos, um projeto desafiador.

Em seguida a Loveld – Architectural Concrete, que produz elementos estruturais, mas seu destaque é em painéis de fachadas arquitetônicos, com forte atuação na Bélgica, Holanda e Reino Uni-

do destacou o edifício Brink Tower em Amsterdam, que com a adoção de pré-fabricados e em especial na fachada com painéis sanduíche foi considerado autossuficiente em energia, ou seja, teve um score de uso de energia de -0,01, sendo considerado o primeiro edifício com esta característica na Holanda. E o pré-fabricado contribui de forma significativa para este feito.

Saio do BetonTage confirmando, uma vez mais, a percepção de que estamos diante de uma transformação consistente na construção em concreto, mais sustentável, mais tecnológica e, sobretudo, mais conectada à realidade das empresas e da sociedade, e que a visão holística da sustentabilidade, calcada nos três pilares, é necessária, pois precisamos trazer a viabilidade econômica neste contexto.

INDUSTRIALIZAR A CONSTRUÇÃO EM CONCRETO

SÓ É POSSÍVEL ALIANDO NOSSA
EXPERIÊNCIA A DE NOSSOS FORNECEDORES.

Além de participar de importantes projetos em nosso dia a dia, estas empresas, como associadas, cumprem conosco o desafio do maior projeto:

PROMOVER A PRÉ-FABRICAÇÃO EM CONCRETO.



ABCIC - Associação Brasileira da Construção Industrializada de Concreto

Condomínio Villa Lobos Office Park | Avenida Queiroz Filho, nº 1.700

Torre River Tower | Torre B | Sala 403 e 405

Vila Hamburguesa | São Paulo/SP | CEP: 05319-000

E-mail: abcic@abcic.org.br | Tels: (11) 3763-2839 ou 3021-5733

SIGA-NOS EM NOSSAS REDES SOCIAIS



www.abcic.org.br

PRODUTOS E EQUIPAMENTOS

ADITIBRAS
ADITIVOS PARA CONCRETOS E ALUMINOS PARA CONCRETAGÊNES


ArcelorMittal

AWA
Comercial


BIANCHI
TECHNOLOGY FOR PRECAST


CAMARGO
QUÍMICA


Cimento Nacional


COPLAS


CSN
CIMENTOS

DYWIDAG


ITAMBÉ
Cimento para toda obra


MB
TRADING


MC
CONSTRUIR É CUIDAR


NEXT
chemical
SOLUÇÕES EM NANOTECNOLOGIA

PROGRESS GROUP

Schnell
BRASIL
REINFORCEMENT PROTECTING SOLUTIONS

BUILDING TRUST 


Tecnosil
SOLUÇÕES ESPECIAIS


TREJOR 30 Anos
SOLUÇÕES METRIZADAS PARA CONCRETO

Vollert 


VOTORANTIM
cimentos

WCH
Consultoria, Equipamentos para Pré-Moldados

SERVIÇOS

CPI CONCRETE
PLANT
INTERNATIONAL


CS SISTEMAS


Faed
LOCAÇÃO E SERVIÇOS

FEG
EQUIPMENT


Idd-educação avançada

Plannix


TQS


Trimble



Leia a revista
Industrializar em Concreto



ARTIGO TÉCNICO

PLANEJAMENTO DE ENGENHARIA: FERRAMENTA ESSENCIAL PARA SEGURANÇA NA MONTAGEM DE ESTRUTURAS PRÉ-FABRICADAS DE CONCRETO

CARLOS GABOS, engenheiro mecânico, instrutor e coordenador técnico para movimentação de cargas do Instituto Opus de Capacitação Profissional da Associação Brasileira de Tecnologia e Gestão de Equipamentos (Sobratema), diretor da Hoist Engenharia e coordenador na ABNT da Comissão de Estudo de Qualificação de Pessoas para Movimentação de Cargas com Equipamentos de Guindar (CE-099:010.001) do Comitê de Qualificação e Certificação de Pessoas (ABNT/CB-099)

RESUMO

Palavras-chave: planejamento de içamento, estruturas pré-fabricadas, operação em tandem, guindaste, gestão de riscos.

As obras com o pré-fabricado de concreto têm crescido em todo o país. A aplicação do sistema construtivo resulta em mais produtividade, construções mais rápidas, canteiro de obras mais limpos e maior desempenho. Ao mesmo tempo, exige qualificação técnica e conhecimentos específicos inerentes ao sistema, que transforma o canteiro de obras em canteiro de montagem.

Neste sentido, a questão da montagem é essencial para a pré-fabricação de concreto. Além de ser uma etapa fundamental para a produtividade, qualidade e desempenho, há outro aspecto que deve ser ressaltado: a segurança. Desse modo, o artigo se propõe a abordar os principais aspectos relacionados ao planejamento da movimentação de cargas em obras com estruturas pré-fabricadas de concreto, com o objetivo de garantir um processo seguro, eficiente e produtivo, mitigando possíveis riscos e acidentes.

Ao realizar o planejamento, é possível identificar os riscos, implementar medidas de controle e realizar com assertividade, a partir da coleta de informações e dados sobre a carga, a seleção de equipamentos e acessórios mais adequados à operação, com a participação de profissionais qualificados, assegurando a integridade da estrutura e a segurança das pessoas, do entorno e dos bens.

INTRODUÇÃO: GESTÃO DE RISCOS E PLANEJAMENTO OPERACIONAL

A movimentação de cargas com estruturas pré-fabricadas envolve riscos intrínsecos que não podem ser totalmente eliminados, o que exige uma gestão de riscos proativa. O planejamento de engenharia atua como a ferramenta essencial para a identificação antecipada de perigos, permitindo a implementação de medidas de controle que garantam a execução das operações em níveis de segurança aceitáveis. Dessa forma, a antecipação técnica — fundamentada na análise prévia de variáveis críticas — é o que assegura a integridade estrutural e a viabilidade operacional de todo o processo, prevendo fatores que possam comprometer a segurança dos envolvidos, a integridade da estrutura, meio ambiente, o cronograma e o custo global da obra.

Planejamento

O planejamento da movimentação de cargas em obras que utilizam elementos pré-fabricados constitui um processo dinâmico, progressivo e essencial, devendo anteceder a elaboração do projeto executivo. Essa antecipação permite que a obra seja concebida não apenas em seu estado final, mas também em suas fases intermediárias de montagem, possibilitando a identificação prévia de condicionantes que influenciarão diretamente a execução.

A análise antecipada dos fluxos de movimentação, das condições de acesso, das áreas de estocagem e das sequências de montagem é fundamental para prevenir fatores que impactarão o desempenho operacional. Esse processo também orienta a definição dos equipa-

mentos e acessórios necessários, contribuindo para a otimização do tempo, dos recursos e da segurança no canteiro.

À medida que o empreendimento avança, o planejamento logístico passa a incorporar níveis crescentes de detalhamento técnico, ajustando-se às condições reais da obra, às atualizações de projeto, aos equipamentos disponíveis e às demandas operacionais. Na fase de execução, o planejamento é revisado e consolidado, considerando todas as alterações ocorridas e atendendo às exigências específicas do processo construtivo.

Entre os instrumentos fundamentais dessa etapa, destaca-se a Ordem de Carregamento, documento que organiza a expedição das peças na fábrica, garantindo que cheguem ao canteiro na sequência adequada

de montagem. Essa organização evita movimentações desnecessárias, reduz interferências, otimiza o uso de equipamentos de içamento e contribui para a fluidez das operações.

COLETA DE DADOS

É essencial que a coleta de dados para o planejamento seja realizada por um profissional capacitado.

Todos os parâmetros relativos ao site, à carga e aos equipamentos disponíveis, essenciais para o planejamento, devem ser coletados e formalmente definidos.

O checklist do plano de montagem, contido no manual Abcic, pág. 186, é um bom formulário para a coleta de dados.

CHECK LIST DE VISITA TÉCNICA				
A	ESCOPO DOS SERVIÇOS	SIM	NÃO	
1	Está claro qual o escopo dos serviços a serem executados? Transporte / Rigging / Estudos / etc.?			
2	Está claro quem é a responsável pelo fornecimento de cada item?			
B	PEÇA A SER IÇADA	SIM	NÃO	OBS.
3	Foram vistoriados os detalhes da peça a ser içada?			
4	Estão confirmados as dimensões e peso de cada equipamento a ser içado? Documentado?			
5	A peça possui olhais de içamento? Checadas as medidas dos olhais / munhões?			
6	É possível dimensionar a lingada de içamento com base nestas informações?			
7	Os olhais de içamento estão visivelmente livres de danos ou defeitos?			
8	Será necessária a verticalização ou a horizontalização da peça?			
9	Qual a forma de verticalização/horizontalização a ser adotada? Dois Guindastes?			
10	Será necessário dimensionar os olhais para serem fixados à peça?			
11	Os olhais de içamento serão tracionados somente nas áreas resistentes?			
12	É possível realizar a amarração sem pontos de pega?			
13	Existem peças soltas (mal posicionadas) que podem cair durante o içamento?			
14	Necessidade de Gaiolas?			
C	ÁREA DE REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS	SIM	NÃO	OBS.
15	Foram realizadas as vistorias necessárias para o posicionamento do(s) guindaste(s)?			
16	Checados os raios de operação para içamento e lançamento da peça até a posição final?			
17	Foram verificadas as interferências existentes no posicionamento do(s) guindaste(s)?			
18	Caso haja interferência, foi mencionada a necessidade de sua retirada?			
19	Foi informada e documentada a resistência do solo onde o guindaste será patolado?			
20	Foi calculada a pressão exercida no solo durante as operações?			
21	Será necessária a adequação do terreno, como nivelamento e compactação do solo?			
22	Foi checada a existência de galerias subterrâneas, tubulações subterrâneas, etc.?			
23	Essas interferências subterrâneas foram consideradas nos estudos?			
24	Foi apresentados o projeto e os trajetos do sistema enterrado até o local de posicionamento?			
25	Para o posicionamento do guindaste, foram viabilizados os trajetos até o local de posicionamento?			
26	Operação é próxima a rios, córregos, mar, etc.			
27	Necessidade de interdição de vias Públicas			
D	MONTAGEM DO GUINDASTE	SIM	NÃO	OBS.
28	Para a montagem do guindaste, será necessária máquina auxiliar? Qual?			
29	Na posição do(s) guindaste(s) foi verificada a condição para montagem de CP, jib ou luting jib?			
30	O posicionamento do g auxiliar foi definido e adequado?			
31	Posicionamento do(s) conjunto(s) transportador(es) adequado(s)?			

CHECK LIST DE VISITA TÉCNICA				
32	Área adequada para montagem do guindaste?			
33	Existência de interferência na montagem do(s) guindaste(s)?			
34	Espaço físico adequado?			
35	Necessidade de montagens aéreas?			
36	Necessidade de acessórios para içamento de pessoas?			
37	A velocidade do vento está dentro dos limites especificados? Há iluminação suficiente?			
E	DIMENSIONAMENTO DE EQUIPE	SIM	NÃO	Qtd.
38	Qual é o número de sinaleiros ajudantes adequado à quantidade de serviços?			
39	Necessidade de trabalhos em turnos?			
40	Qual o número de motoristas?			
41	Qual o número de operadores e riggers adequadamente dimensionados?			
42	Necessidade de um encarregado/supervisor para acompanhar os serviços?			
F	CONFIGURAÇÃO DO(S) GUINDASTE(S)	Especificações		
43	Modelo do guindaste.			
44	Quantidade de contrapeso. (Central e Traseiro)			
45	Configuração da lança.			
46	Configuração do jib fixo / Luffing Jib			
47	Ballast ou Ballast Wagem			
48	Capacidade do moitão.			
G	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	SIM	NÃO	Obs.
49	Data prevista para início dos trabalhos informada?			
50	Qual é o tempo de montagem do guindaste?			
H	MATERIAIS / ACESSÓRIOS ADICIONAIS	SIM	NÃO	Obs.
51	Manilhas, cabos e cintas dimensionados? (Capacidade e comprimento adequados?)			
52	Foi considerada a posição do CG, quando verificada a capacidade de cabos e manilhas?			
53	Balancim (comprimento e capacidade necessários) / Separadores / Tarugos			
54	Rádios comunicadores.			
55	EPIs especiais.			
56	Dormentes / mats / chapas (comprimento, largura e espessura)			
57	Cordas guia (Comprimento total)			
58	Material para Quebra cantos (borracha)			
59	Fita zebrada / tela Cerquite (laranja) para isolamento de área.			
I	RESPONSABILIDADES	SIM	NÃO	Obs.
60	Quem fornecerá o material de içamento			
61	Existe um plano de rigging preliminar?			
62	Será necessário o fechamento de ruas.			
63	Será necessário o desligamento ou a retirada de linhas de telefonia, redes elétricas, cabos de tv, etc.			
64	Será necessário escoramento de lajes/galerias.			
65	Será necessária montagem de andaimes para retirada/colocação de lingadas ou utilização de PEMT.			
J	OUTRAS OBSERVAÇÕES			

Departamento de Engenharia
Elaborado por:

Data 20/06/2024

MÉTODO UTILIZADO	FATOR DE CONTINGÊNCIA DE PESO (FC) ¹
Içamento repetitivos onde o peso da carga é conhecido	1,00
A carga foi pesada	1,03
O peso foi calculado, com segurança total sobre o método e sem variáveis a considerar	1,05
O peso foi calculado, sem segurança total sobre o método ou com variáveis a considerar	1,10

¹ O autor do projeto de içamento deve especificar um valor adequado do FC que garanta a segurança da operação, justificando-o no memorial de cálculo do projeto.

A seguir, coloco um formulário que também pode ajudar nessa coleta de dados.

DADOS DA CARGA.

O planejamento da operação deve sempre iniciar pela definição da carga a ser içada pelo guindaste. No caso de operações em tandem, é fundamental determinar qual parcela da carga caberá a cada equipamento, considerando a condição mais crítica ao longo de toda a operação.

Para a definição da carga real a ser içada pelo guindaste, devem ser aplicados fatores de contingência, de modo a garantir que os valores considerados no projeto estejam compatíveis com a carga efetiva da operação.

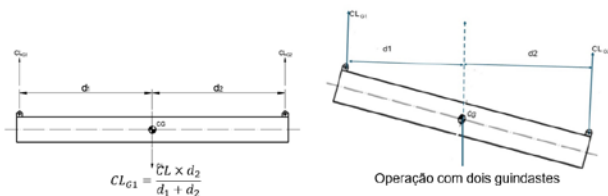
Um fator de contingência de peso (FC) deve ser aplicado majorando o peso da carga líquida e o peso.

Dos dispositivos especiais de içamento, para considerar as tolerâncias dos sistemas de fabricação e de pesagem, conforme segue.

OPERAÇÃO EM TANDEM, CUIDADOS:

Nas operações em tandem, quando se trabalha em dois ou mais guindastes com a mesma carga, deve-se definir qual parcela da carga caberá a cada equipamento, considerando a condição mais crítica ao longo de toda a operação.

Nesse tipo de operação, é fundamental a localização correta do centro de gravidade da carga. Para esse fim, algumas empresas adotam a aplicação de um fator de contingência referente ao centro de gravidade, que pode corresponder a 1,03 aplicado ao valor da carga, como forma de garantir maior segurança e compatibilidade entre o planejamento e as condições reais da operação. Essa contingência é de grande valia quando a operação vai ser feita com a carga na horizontal, pois se os pontos de pega não estão alinhados com a altura do centro de gravidade, a distribuição da carga pode variar significativamente



CL = Carga Líquida;

CLG1 = Carga líquida no guindaste 1;

CLG2 = Carga líquida no guindaste 2;

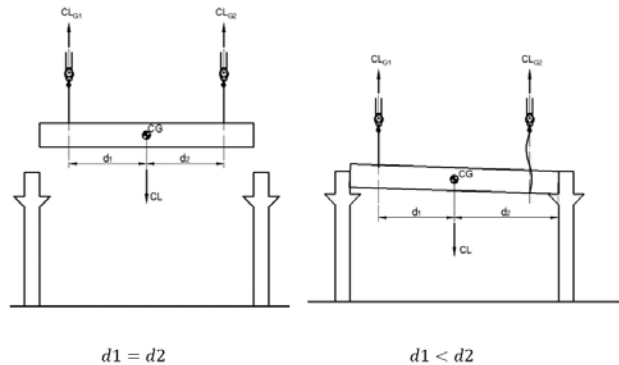
d1 = distância horizontal do ponto de içamento do guin-

daste 1 ao centro de gravidade;

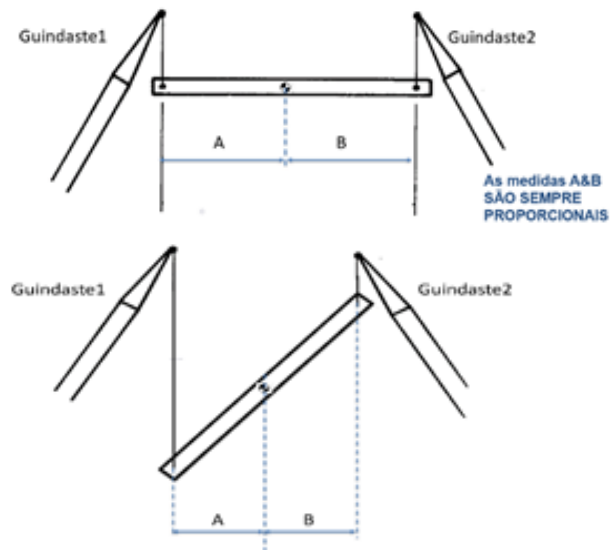
d2 = distância horizontal do ponto de içamento do guindaste 2 ao centro de gravidade;

CG = centro de gravidade da carga

Outro fator relevante a ser observado nesse tipo de operação, quando a carga permanece na posição horizontal, é a necessidade de que ambos os guindastes iniciem e conduzam o içamento de forma simultânea.

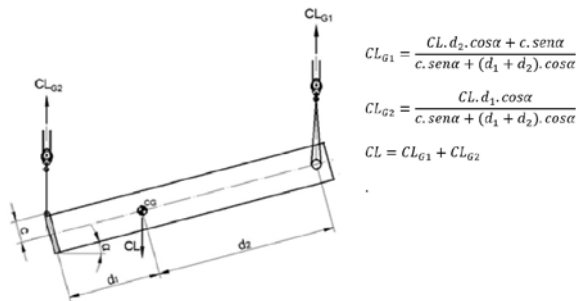


No caso da verticalização da peça, como ocorre com um pilar transportado na posição horizontal e posteriormente montado na vertical, quando se utilizam dois guindastes, se os pontos de conexão e o centro de gravidade estiverem na mesma altura, a carga permanece a mesma durante toda a operação. Nessa condição, ao se aproximar de 90°, a carga é transferida do guindaste 1 para o guindaste 2 praticamente instantaneamente, gerando um efeito dinâmico nesse processo.



Para minimizar o efeito mencionado acima, utiliza-se uma técnica que consiste em posicionar o ponto de

conexão do guindaste auxiliar, deslocado em relação à altura do eixo do centro de gravidade da carga. Com isso, a carga passa a variar em função da inclinação da peça e, durante o processo de verticalização, ocorre uma transferência progressiva de carga para o guindaste principal, que possui capacidade total para suportar o peso da peça, conforme ilustrado no exemplo a seguir. Para a correta determinação das cargas atuantes em cada guindaste, devem ser utilizados cálculos específicos, conforme a fórmula apresentada a seguir.



Onde:

CL = Carga líquida;

CLG1 = peso líquido no guindaste 1;

CLG2 = peso líquido no guindaste 2;

d1 = distância longitudinal do ponto de içamento do guindaste 1 até o centro de gravidade.

d2 = distância longitudinal do ponto de içamento do guindaste 2 ao centro de gravidade;

c = distância transversal do eixo do centro de gravidade ao ponto de içamento do guindaste 2;

α = ângulo de inclinação da carga;

CG = centro de gravidade da carga.

Além dos cuidados já mencionados, alguns parâmetros adicionais devem ser observados quando o içamento da carga é realizado em tandem, utilizando dois, três ou mais guindastes simultaneamente:

- A capacidade de cada guindaste, na configuração definida para a operação, não deve ultrapassar 75% da capacidade nominal tabelada.
- Todo o processo deve ser conduzido por um supervisor experiente em movimentação de cargas, com conhecimento específico em içamentos críticos e operações em tandem.
- As condições dos equipamentos envolvidos na operação devem ser inspecionadas e certificadas por profissional legalmente habilitado.
- Sempre que possível, deve ser realizada uma si-

mulação prévia da operação, utilizando as máquinas sem carga, a fim de validar os procedimentos, a comunicação e o sincronismo entre os guindastes.

- A capacidade de suporte do solo, bem como a área e as condições dos apoios (patolas ou esteiras), devem estar claramente definidas, verificadas e compatíveis com as cargas aplicadas durante a operação.
- Devido à transferência de cargas entre os guindastes durante a operação, recomenda-se reduzir ao máximo o número de máquinas envolvidas. Sempre que possível, é preferível operar com dois guindastes em vez de três, com três em vez de quatro, e assim sucessivamente, pois quanto maior o número de guindastes, maior a complexidade da operação e o risco de desequilíbrio de cargas.

OPERAÇÃO CRÍTICA.

Uma operação com guindaste deve ser classificada como CRÍTICA sempre que se identificarem um ou mais perigos significativos, exigindo planejamento formal (plano de rigging), controles adicionais na operação e autorização específica.

(Baseada na ASME B30.1 – edição vigente, abordagem por identificação de perigos)

✓ Perigos potenciais para pessoas

- Operações que envolvem elevação de pessoas com cesto suspenso ou cesto acoplado
- Operações com cargas que contêm substâncias nocivas à saúde humana.
- Perigos decorrentes da proximidade da carga ou do guindaste.
- Perigos pela complexidade da operação da movimentação de carga
- Operações com cargas próximo ao limite operacional
- Operações com impacto comercial relevante

✓ Perigos pela proximidade da área de trabalho

- Operações onde a carga pode atingir a área próxima de linhas energizadas
- Operações com perigo de radiação ou frequência de rádio
- Operações próximas a tanques, tubulações pressurizadas, unidades fabris em operação.
- Operações sobre estruturas e áreas de risco

✓ Perigos pela complexidade da operação da movimentação de carga

- Operações onde a carga a ser içada tem possibilidade de desestabilizar durante o içamento

- Operações com múltiplos guindastes
- Operações de içar e caminhar
- Operações com interferência
- Operações de desmontagem/descomissionamento
- Operações com dificuldade de amarração
- Operações com utilização de acessórios (Jib etc.) do guindaste

✓ **Perigos pelas condições do ambiente da área de trabalho que podem influenciar a operação**

- ✓ Perigos pelas operações com cargas próximo ao limite operacional

✓ **Operações com impacto comercial relevante**

CONSIDERAÇÕES FINAIS.

Neste artigo, foram abordados alguns aspectos relevantes; contudo, o tema não se esgota aqui, uma vez que há diversos outros pontos de grande importância que ainda podem e devem ser explorados.

O Manual de Montagem das Estruturas Pré-moldadas de Concreto, publicado pela ABCIC, constitui um excelente guia de referência para a execução segura e eficiente dessas operações.

As operações de movimentação de cargas, embora muitas vezes subestimadas, figuram entre as atividades de maior risco e exigem profissionais devidamente qualificados e certificados, conforme estabelecido pelas normas ABNT NBR 17089 — Qualificação e certificação de pessoas para içamento e movimentação de carga com equipamento de guindar — e ABNT NBR 17224 — Qualificação e certificação de operadores de guindaste e de guindaste hidráulico articulado.

Por fim, “Não há espaço para improvisações ou práticas amadoras.”

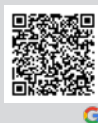
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- **ABNT NBR 17089** Qualificação e certificação de pessoas para içamento e movimentação de cargas com equipamento de guindar.
- **ABNT NBR 17244** Qualificação e certificação de operadores de guindaste e de guindaste hidráulico articulado para trabalho onshore — Requisitos ABNT NBR 17224 (ano da edição)
- ASME B30.1 - 2020
- ABCIC. Manual de Montagem das Estruturas Pré-moldadas de Concreto - 1º edição - 2019

A SEGURANÇA DA SUA OBRA NA PALMA DA MÃO.



Disponível nas plataformas



Abcic
Associação Brasileira da Construção
Industrializada de Concreto

ESPAÇO EMPRESARIAL

Pré-fabricado de concreto:

potencial para expandir novos mercados

O mercado de pré-fabricados de concreto apresenta boas perspectivas em 2026. Além de atender a diversos segmentos da construção, surge como uma alternativa eficiente para enfrentar os desafios atuais do setor, como a escassez de mão de obra e a maior produtividade nos canteiros.

Diversos exemplos comprovam essa realidade. O uso de estruturas pré-fabricadas se estende desde obras de menor porte — como muros pré-fabricados que vêm substituindo soluções convencionais em condomínios residenciais — até grandes empreendimentos de infraestrutura, logística e agroindústria.

Em 2025, alcançamos nossos melhores resultados, reflexo de um trabalho contínuo voltado à valorização da industrialização da construção. Executamos diversos projetos na região compreendida entre Uberlândia e Brasília, abrangendo todo o Centro-Oeste brasileiro. Entre as principais obras realizadas destacam-se galpões logísticos e estruturas de infraestrutura rodoviária, como pontes, viadutos e passarelas.

Outro ponto importante foi nossa participação na Ferrovia de Integração Centro-Oeste (FICO), empreendimento da Vale. Nesse projeto, fornecemos cerca de 3.500 aduelas pré-fabricadas de concreto destinadas às obras ferroviárias.

Temos como carro-chefe os segmentos logístico e industrial, que possuem índices consistentes de crescimento e perspectivas promissoras. Acompanhamos de perto novos projetos, oferecendo soluções estruturais para indústrias e centros de armazenagem. Destaque também para os silos de concreto, que ganham espaço por apresentarem bom custo-benefício, prazos de construção mais curtos e qualidade de execução elevada.

Nossa estratégia em 2026 contempla ampliar a atuação em áreas como infraestrutura rodoviária, urbana, agroindústria, centros comerciais e logística. Também estamos investindo em novas tecnologias e processos produtivos, com foco na redução de prazos e no aumento da eficiência no atendimento aos clientes.

O Centro-Oeste se consolida cada vez mais como um importante polo logístico nacional. Aeroportos como os de Goiânia e Brasília vêm ampliando significativamente a

movimentação de cargas aéreas, abrindo novas oportunidades de contratos com grandes operadores logísticos e empresas de transporte e armazenagem.

Para sustentar esse crescimento, investimos constantemente na modernização da produção, no desenvolvimento de novas formas e no aprimoramento da qualidade dos fornecedores e das matérias-primas. A industrialização do concreto exige rigor técnico e controle de qualidade elevado, especialmente na seleção de agregados e de cimento.

Ademais, o BIM tornou-se ferramenta fundamental para nossos projetos, contribuindo para maior integração entre engenharia, produção e montagem e proporcionando ganhos significativos em planejamento e produtividade ao longo de todo o processo construtivo.

O fortalecimento do setor passa pela atuação da Abcic, ao promover inovação, disseminação do conhecimento técnico e fortalecimento institucional do mercado. Percebemos claramente a relevância da entidade, desde que nos tornamos associados. Entre os principais instrumentos de valorização do setor está o Selo de Excelência Abcic - importante diferencial competitivo, ao reforçar os padrões de qualidade e confiabilidade e facilita a contratação de obras. Por essa razão, estamos empenhados em obter o selo no menor prazo possível.

Assim como a Abcic, também buscamos estreitar relações com universidades federais e estaduais e com instituições privadas, com o objetivo fomentar a troca de conhecimento, incentivar a formação de novos profissionais e fortalecer o relacionamento com o ambiente técnico e científico. Essas ações estendem às associações regionais de engenharia, por meio de visitas técnicas que apresentam aos profissionais todas as possibilidades de aplicação do concreto pré-fabricado em diferentes tipos de obras.

O futuro do setor é promissor. A industrialização da construção vem ganhando destaque, impulsionada pela necessidade de maior eficiência, qualidade e sustentabilidade. Nesse cenário, o pré-fabricado de concreto se consolida como solução estratégica para ampliar a competitividade da engenharia brasileira e abrir novas oportunidades de mercado.



Alexandre Lemos Barros
Presidente da Mold Estruturas

PROJETANDO COM O PRÉ-FABRICADO

Projetando com Pré-Fabricado:

A Engenharia que Constrói o Futuro

Ao longo de 25 anos na engenharia de estruturas, testemunhei o pré-fabricado de concreto evoluir de uma alternativa para uma necessidade estratégica na industrialização da construção civil no Brasil. Hoje, representa uma filosofia de trabalho que prioriza eficiência, qualidade e velocidade.

O maior desafio ainda é cultural: convencer o contratante de que o custo inicial do pré-fabricado é um investimento com altíssimo retorno, principalmente pela drástica redução do tempo de obra, que diminui os custos indiretos e acelera a rentabilidade. É uma equação que sempre pende a favor da inteligência construtiva.

Em minha carreira, o pré-fabricado foi, por vezes, a única solução. Na reforma do Maracanã, a demolição inesperada da cobertura tornou o cronograma para a Copa das Confederações crítico; os degraus pré-moldados garantiram a entrega. No projeto "Fábrica de Escolas do Amanhã", no Rio, a velocidade da construção seriada foi crucial para entregar centenas de unidades no prazo. A mesma lógica de "tirar a obra da obra" se aplica às pontes que executamos pelo método ABC (Accelerated Bridge Construction), minimizando o impacto no tráfego.

O tema central desta edição, a segurança, é indissociável da qualidade do projeto. Ao projetar com pré-fabricados, um dos pon-

tos mais críticos é a análise da construção em etapas (staged construction). A forma como as cargas atuam em cada fase de montagem é um dos maiores riscos da construção pré-moldada e, se não for corretamente avaliada, pode comprometer todo o sistema.

É com otimismo que vejo a iminente obrigatoriedade da Avaliação Técnica de Projeto (ATP) no Brasil, medida que praticamente eliminará esse risco, elevando o patamar de segurança do setor.

Olhando para o futuro, a massificação do pré-fabricado é um caminho sem volta. A vanguarda mundial já aponta para o uso intensivo de UHPC para criar peças mais esbeltas e vencer vãos maiores, além de melhores desempenhos nas conexões, o que faz mais com menos material.

Para nós, projetistas, o horizonte se expande com a ampliação do projeto BIM e dos gêmeos digitais (digital twins). A integração de sensores inteligentes aos elementos, comunicando-se

em tempo real com seus gêmeos digitais, permitirá um monitoramento preditivo da saúde estrutural, simulando desde o desgaste por fadiga até o comportamento em eventos excepcionais, otimizando a manutenção e garantindo a segurança ao longo de uma vida útil que pode ultrapassar 100 anos. Projetar com pré-fabricado é projetar com inteligência, agilidade e compromisso com a segurança.



João Casagrande, Engenheiro,
PhD, fundador da Casagrande Engenharia
& Consultoria e diretor de Infraestrutura
da ABECE

OPINIÃO DA ACADEMIA

Quando a academia encontra a indústria, a construção avança

A integração entre a academia e a indústria é fundamental para a evolução da construção industrializada de concreto. Como aluna do professor Mounir Khalil El Debs, vivenciei como a união entre a pesquisa e a produção pode elevar o nível de inovação das empresas ao avaliar, testar e validar, respondendo a perguntas fundamentais: isso é seguro? É viável tecnicamente? Faz sentido do ponto de vista econômico? Pode ser aplicado em larga escala?

No contexto da engenharia civil e da indústria do concreto, a academia tem grande interesse em aplicar o conhecimento à sociedade. Por isso, a aproximação com as empresas resulta apenas em benefícios. Em muitos casos, as indústrias não possuem um setor especializado em pesquisa, por exemplo, e, ao se integrarem às universidades e aos pesquisadores, as possibilidades de crescimento aumentam e seu desenvolvimento beneficia, ao mesmo tempo, a academia. Por isso, é uma parceria extremamente poderosa para ambos os lados.

Ao longo da minha carreira, um marco importante foi participar, desde 2019, no CT 303 - Comitê da Abcib, para discutir no Brasil o UHPC (Concreto de Ultra-Alto Desempenho) a ser aplicado na indústria da pré-fabricação de concreto. Naquele momento, tratava-se de um tema ainda incipiente no país, apesar de já bastante explorado em países como a França, os Estados Unidos e até a Malásia.

Desde então, venho acompanhando de perto a evolução desse debate, e é gratificante perceber como, especialmente após a pandemia, o interesse das empresas vem crescendo de forma mais consistente. Recentemente, fui procurada por algumas delas para conversarmos sobre o uso do UHPC em escala industrial.

Outro fator marcante foi, no ano passado, ter participado ativamente de ações promovidas pela Abcib, em especial do 4º PPP – Encontro Nacional de Projeto-Pesquisa-Produção

em Concreto Pré-Moldado, um evento fantástico, no qual pude reconfirmar o interesse do setor em buscar conhecimento sobre o UHPC para sua implementação e aplicação em projetos.

A mesma lógica de integração se aplica diretamente à normalização técnica. As normas são, acima de tudo, um norte para projetistas, construtores e toda a cadeia produtiva, com diretrizes, segurança e economia. Por isso, sua elaboração deve ser coletiva, garantindo pluralidade de visões e maior aderência à realidade do setor. É no diálogo entre diferentes visões que surgem documentos mais completos, aplicáveis e confiáveis. Exemplo disso são as normas ABNT NBR 6118 e ABNT NBR 9062, que reúnem pesquisadores, projetistas e representantes da indústria em torno de um objetivo comum.

Tenho vivido essa experiência de forma intensa ao coordenar a Comissão de Estudo Estruturas de Concreto de Ultra Alto Desempenho em Edificações (CE-002:124.029). É uma experiência nova e desafiadora, que carrega uma grande responsabilidade: produzir textos que realmente façam sentido para o mercado, que sejam seguros e utilizáveis. Ao longo desse processo, fiz uma imersão no assunto, dialogando com outros profissionais de comissões, com pesquisadores internacionais e com o professor e engenheiro italiano Marco di Prisco, membro da *fib* – International Federation for Structural Concrete.

A Abcib participa desse comitê, por meio da engenheira Ligia Doniak, e tem contribuído há muitos anos com a academia e, no caso da PUC-Campinas, auxiliando na disseminação do conhecimento sobre a construção industrializada. Admiro muito a entidade por buscar essa integração constante entre a academia e as indústrias em suas atividades. Esse papel estratégico tem sido fundamental para o sucesso da pré-fabricação em concreto no Brasil.

**Ana Elisabete Jacintho**

Professora da PUC Campinas e docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Infraestrutura Urbana

CENÁRIO ECONÔMICO

A indústria de pré-fabricados

cresce acima da média e revela seus planos de modernização e sustentabilidade

A indústria brasileira de pré-fabricados de concreto registrou um desempenho robusto em 2024, superando o crescimento da economia brasileira e da maior parte dos elos da cadeia produtiva da construção. O volume de produção de pré-fabricados registrou aumento de 7,4% em relação ao ano anterior, enquanto as vendas cresceram ainda mais, em 9,6%. Em 2024, as vendas da indústria de materiais registraram uma expansão de 6,1%.

Vale lembrar que em 2024, o PIB nacional cresceu 3,4% e o da construção, 4,4%.

Outro indicador relevante do crescimento foi o aumento da utilização da capacidade produtiva. Em 2024, as empresas informaram operar, em média, com 70% de sua capacidade instalada, um salto significativo em relação aos 53% registrados em 2023.

A indústria de pré-fabricados atende a diferentes segmentos da construção, mas alguns setores desempenham um papel particularmente relevante. Em 2024, os principais destinos das vendas foram projetos industriais (28%) e centros de distribuição e logística (18%), o que reflete a expansão da infraestrutura produtiva e do comércio eletrônico no país. Obras de infraestrutura, edifícios comerciais e projetos ligados ao varejo também tiveram participação significativa. Por outro lado, o segmento habitacional, embora tenha apresentado crescimento recente, ainda responde por uma parcela relativamente pequena da demanda por pré-fabricados. Esse dado evidencia que, apesar do avanço do debate sobre a industrialização da construção, o uso de sistemas industrializados permanece limitado na produção habitacional brasileira.

Outro aspecto destacado pela sondagem é o avanço gradual da modernização tecnológica nas empresas do setor. O concreto autoadensável, que oferece maior eficiência construtiva e melhor desempenho estrutural, já é produzido por 78% das empresas, o que representa, em média, 64% do volume total produzido.

Além disso, cresceu o interesse pelo

Ultra High Performance Concrete (UHPC) — um material de altíssimo desempenho estrutural. A tecnologia começa a se disseminar: 56% das empresas afirmam estar estudando sua implantação, enquanto cerca de 14% já a iniciaram ou a concluíram.

Esses movimentos indicam que a indústria busca ampliar a eficiência produtiva e desenvolver soluções com maior durabilidade e desempenho estrutural, alinhadas às demandas de sustentabilidade e redução de emissões na construção.

A sondagem também levantou as estimativas das empresas para o ano de 2025: mesmo diante de um cenário macroeconômico mais desafiador — marcado por juros elevados e desaceleração da economia — a maioria das empresas indicou aumento da produção. Provavelmente o setor de pré-fabricados deverá superar novamente o desempenho da economia e do setor. De acordo com o IBGE, em 2025, o PIB brasileiro cresceu 2,3%, enquanto a construção, apenas 0,5%.

E o otimismo extrapola para o ano que começa, com saldo amplamente positivo nas expectativas de crescimento. Assim, o ambiente de confiança também se reflete nas decisões de investimento: 51% das empresas pretendem ampliar os investimentos nos próximos 12 meses, e, dentre elas, 68% afirmam que a decisão já está definida.

A expansão recente da indústria de pré-fabricados mostra que seu desempenho ultrapassa o próprio ciclo econômico, pois está fortemente vinculada à industrialização da construção brasileira. O início da transição da reforma tributária abre uma janela importante de oportunidades para o avanço da industrialização na transformação da construção brasileira. No entanto, o crescimento da atividade também traz desafios estruturais, especialmente relacionados à escassez de mão de obra qualificada.

De todo modo, vale destacar que, novamente, o ano começa com muitos desafios e o cenário geopolítico desponta como uma ameaça aos planos e projetos já em andamento.



Ana Maria Castelo
Coordenadora de projetos do IBRE/FGV

GIRO RÁPIDO

Homenagem

UM EMPRESÁRIO COM VISÃO INSTITUCIONAL, UM LÍDER, UM ENGENHEIRO BRILHANTE

No dia 24 de março, o engenheiro civil Nelson Covas celebrou 80 anos. Para homenagear essa importante personalidade da engenharia brasileira, os sócios da TQS realizaram uma festa de aniversário surpresa, no dia 23 de março, reunindo amigos, clientes de longa data e antigos colaboradores da empresa.

"Contamos com a presença de pessoas de todo o Brasil. Já no dia 24, fizemos nosso tradicional almoço com toda a equipe atual da TQS e, à noite, nos reunimos somente com a família", contou Guilherme Covas, diretor da TQS.

A engenheira Íria Doniak, presidente executiva da Abcic, esteve presente na celebração. "Nelson, com sua visão institucional, não apenas ensinou a criação da Abece, mas sempre esteve pre-

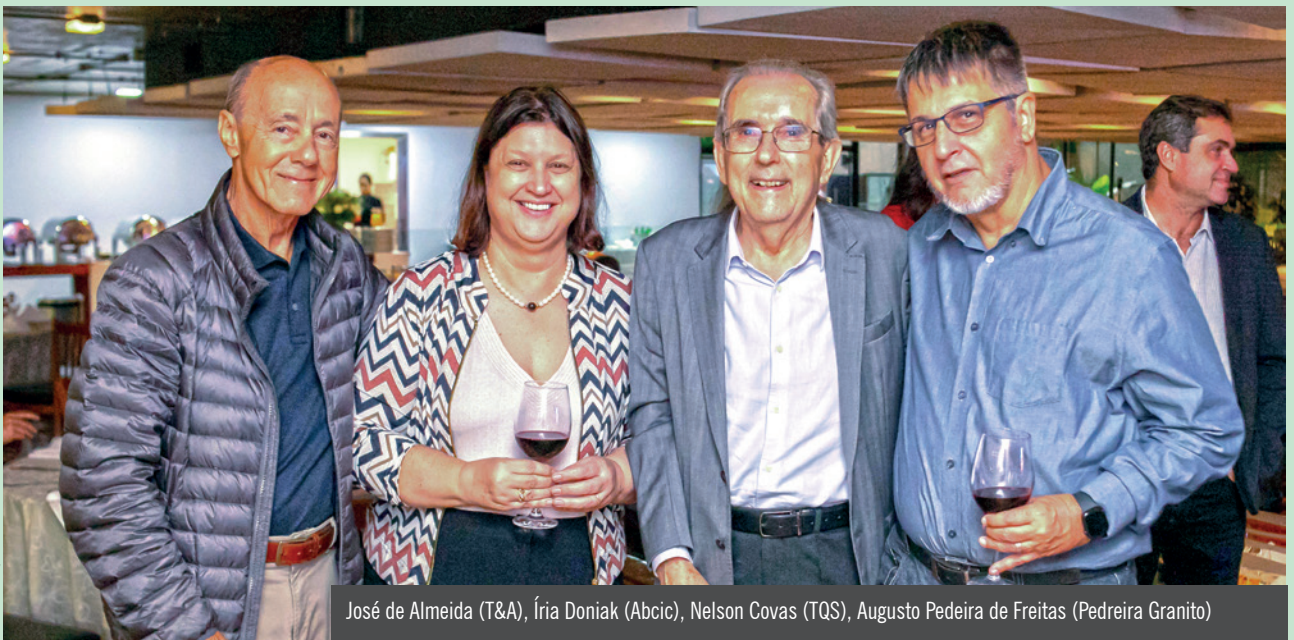
sente apoiando as entidades, no IBRACON, Diretor e Conselheiro. Quando decidi atuar no universo institucional e vim para a Abcic em 2008, o procurei e expliquei sobre nossa associação; ele filiou imediatamente a TQS, que, através do engenheiro Rodrigo Nurnberg, não só tem estado presente, mas também tem coordenado ações como o CT-304 da Ibracon/Abcic, conselheiro técnico do Prêmio Obra do Ano e também atuante na normalização do setor." Comenta.

Formado em Engenharia Civil pela EPUSP (Escola Politécnica da Universidade de São Paulo), em 1970, Nelson Covas exerceu atividades em empresas de consultoria e construção, como Maubertec Engenharia, Promon Engenharia, Intertec Sistemas e

Método Informática.

Sócio-fundador da TQS, que completa 40 anos neste ano, Covas atua no desenvolvimento, uso e implantação de softwares para a elaboração de projetos de estruturas e de fundações de edificações. Referência em seu campo de atuação, recebeu, em 2006, o Prêmio Emílio Baumgart – Destaque do ano em Engenharia Estrutural, concedido pelo Instituto Brasileiro do Concreto (IBRACON) e foi homenageado pela Associação Brasileira de Engenharia e Consultoria Estrutural (ABECE) como personalidade da Engenharia Estrutural em 2024.

Covas é um dos fundadores da ABECE, onde continua como membro do conselho deliberativo, além de ser conselheiro do IBRACON.



CRÉDITO: TQS

José de Almeida (T&A), Íria Doniak (Abcic), Nelson Covas (TQS), Augusto Pedreira de Freitas (Pedreira Granito)

A ARTE NO ATO DE CONSTRUIR

- Foco na geração de valor para os clientes, servindo com excelência, oferecendo um atendimento personalizado e construindo parcerias.
- Excelência em engenharia.
- Agilidade com flexibilidade e precisão.
- Valorização da arquitetura, estética e desempenho.

Dynamic Pinheiros / SP



ÍRIA DONIAK É DIPLOMADA COMO DIRETORA ADJUNTA DO DECONCIC/FIESP

No dia 12 de fevereiro, durante a primeira reunião plenária do Departamento da Indústria da Construção e Mineração da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Deconcic/Fiesp), a engenheira Íria Doniak, presidente executiva da Abcic, foi diplomada diretora adjunta do departamento.

O presidente da Fiesp, Paulo Skaf, entregou os documentos de diplomação à diretoria, que conta ainda com Eduardo Rodrigues Machado Luz Junior, Felipe Hummel Bittencourt, Mario William Esper e Paulo Camillo Vargas Penna, como diretores adjuntos. Skaf reiterou a importância do setor da construção para a economia brasileira e para o Estado de São Paulo, inspiran-

do todos os integrantes do departamento a trabalharem pelo avanço e desenvolvimento da construção civil brasileira.

“A industrialização da construção civil, na conjuntura atual, é uma agenda estratégica para fortalecer as capacidades produtivas nacionais, modernizar a infraestrutura, impulsionar a transformação digital e a inovação e acelerar a transição para uma economia de baixo carbono no país. O ambiente da Fiesp tem possibilitado não só avançarmos em pautas de extrema relevância para a construção e a mineração, como também apresentarmos e propormos soluções para a iniciativa pública e privada”, comenta Íria, que, desde 2011, é

membro do Deconcic, representando o setor, e, em 2022, passou a integrar o conselho do Sindicato Nacional da Indústria de Produtos de Cimento (Sinaprocim).

A 1ª Reunião Plenária foi conduzida por Newton Cavaliere, diretor titular do Deconcic, e tratou do Planejamento Estratégico do Departamento para 2026. A agenda para o ano prevê o avanço de iniciativas em políticas públicas e na defesa dos interesses setoriais, a ampliação das iniciativas de inteligência setorial, o fortalecimento da pauta de industrialização e inovação, em conjunto com as entidades participantes, e a continuidade das ações de conectividade e desenvolvimento de negócios.



Crédito: Deconcic/Fiesp

Paulo Skaf, presidente da Fiesp, com os diretores e diretoras diplomados do Deconcic/Fiesp, incluindo a engenheira Íria Doniak, presidente executiva da Abcic

GRANDES DESAFIOS
EXIGEM EXCELÊNCIA.

Nova Ponte São Raimundo, Governador
Valadares/MG, na rodovia BR-116.



PRESENTE NAS MELHORES OBRAS
DE INFRAESTRUTURA DO BRASIL

 **TRANENGE**
CONSTRUÇÕES

Acesse o QR Code
e saiba mais!



PRÉ-FABRICADOS DE CONCRETO É DESTAQUE NO V SEMINÁRIO NACIONAL DE OBRAS CIVIS

O V Seminário Nacional de Obras Civis (SNOC), realizado pelo IDD - Educação Avançada, cuja primeira parte foi realizada entre os dias 24 e 26 de fevereiro, contou com a participação do arquiteto Fernando Canova, coordenador de Projetos Especiais – Desenvolvimento da Abcic.

Em sua palestra "Pré-fabricados de Concreto no Brasil. Cenário e possibilidades", Canova apresentou um histórico do setor no país, os principais conceitos e cenário atual, no qual o sistema construtivo tem avançado com obras em diversas tipologias, contribuindo para o desenvolvimento técnico e tecnológico da construção civil. Também mostrou as possibilidades da pré-fa-

bricação de concreto, com base em inovações e referências internacionais, reiterando o potencial do sistema no país.

No painel de Canova, também participou Anderson Miranda, coordenador de Qualidade das Obras do Rodoanel Norte da Odebrecht Engenharia & Construção, que tratou do tema "Obras de infraestrutura rodoviária em concreto". Cerca de 400 pessoas acompanharam as informações apresentadas por Miranda e Canova.

O Seminário do IDD é um evento técnico online, que reúne especialistas para debater inovações e a prática da construção, atraindo centenas de profissionais do setor.

Logo: IDD - educação avançada

V Seminário Nacional de Obras Civis

400 participantes

Mostrando o caso: Ed. Jardins - Americana-SP

- Arquiteto: Marilúcia Codacci
- Estrutura: CMA - Carlos Mello
- Pré-fabricados: MUNTE
- Execução: 2007

Revista Técnica 142 (Março 2008): Atos e Pratos

Durante o SNOC, arquiteto Fernando Canova, da Abcic, ministrou palestra sobre o cenário e as possibilidades do pré-fabricado de concreto no Brasil

CONCRETE SHOW 2026 DEVE REUNIR SETOR DA CONSTRUÇÃO EM MAIS UMA EDIÇÃO ESTRATÉGICA PARA INOVAÇÃO E NEGÓCIOS

A edição de 2026 do Concrete Show South America reunirá empresas, especialistas e profissionais do setor para a apresentação de tendências, tecnologias e soluções voltadas a atender às principais demandas da construção civil.

Considerado um dos principais pontos de encontro da cadeia produtiva da construção civil na América Latina, o evento a ser promovido de 25 a 27 de agosto, no São Paulo Expo, feira de negócios, conteúdo técnico e oportunidades de networking, atraindo fabri-

cantes, fornecedores, construtoras e entidades setoriais, fortalecendo o intercâmbio de conhecimento e a geração de novas parcerias comerciais.

Tradicionalmente, a programação de conteúdo, formada pelo Congresso Construindo Conhecimento e a Arena de 120 Ideias, conta com painéis e seminários técnicos, que abordam temas como inovação, sustentabilidade, transformação digital e métodos construtivos industrializados. Especialistas renomados com-

partilham experiências e casos práticos, contribuindo para a atualização profissional e para o desenvolvimento do setor.

Com uma proposta cada vez mais alinhada às demandas contemporâneas da construção civil, o Concrete Show 2026 reforça sua relevância como plataforma estratégica para impulsionar negócios, disseminar conhecimento e fomentar a modernização do setor no Brasil e na América Latina.

Informações:
<https://www.concreteshow.com.br/>

NOVOS ASSOCIADOS

A Abcic atua fortemente para o desenvolvimento da construção industrializada de concreto no Brasil. A participação dos associados é de fundamental importância para nortear as ações e para fortalecer a entidade nos âmbitos institucional, técnico e governamental. Desse modo, damos as boas-vindas aos novos associados que, certamente, contribuirão com a Abcic e com o crescimento sustentável da construção civil e da infraestrutura no país.

FABRICANTE



FORNECEDORES DE PRODUTOS E EQUIPAMENTOS



IBRACON REALIZARÁ O 66º CONGRESSO BRASILEIRO DO CONCRETO EM MACEIÓ

O Instituto Brasileiro do Concreto (IBRACON) promoverá o 66º Congresso Brasileiro do Concreto, entre os dias 30 de setembro a 3 de outubro, no Centro de Convenções de Natal (RN).

As apresentações técnico-científicas, além dos temas já consagrados, como inovações tecnológicas, materiais e suas propriedades, durabilidade e sustentabilidade, análise e projeto estrutural, inspeção, diagnóstico e recuperação, reforço e proteção de estruturas, pré-moldados, proteção contra incêndio e métodos construtivos, vão abordar o tema quente da Inteligência Artificial. Este assunto estará presente também na Ilha de tecnologia para o futuro do concreto – a ConcreTech Island, um espaço

exclusivo para startups divulgar o que estão desenvolvendo em termos de inovações disruptivas para o mercado da construção.

Os participantes também terão a oportunidade de visitar os estandes dos principais fornecedores de equipamentos, materiais e serviços de engenharia relacionados ao concreto, durante o XXI FEIBRACON – Feira Brasileira da Construção em Concreto.

Considerado um dos principais encontros da área, o Congresso oferece uma oportunidade ímpar de atualização profissional em engenharia de materiais e estruturas de concreto, além de favorecer o networking e o fortalecimento de relações no setor.

Paralelamente ao evento, acon-

tecerá o 15º Congresso Latino-Americano de Pavimentos de Concreto, encontro realizado pela Federação Ibero-Americana de Concreto Dosado (FIHP) e Federação Interamericana de Cimento (FICEM), conjuntamente com a Associação Brasileira de Engenharia e Consultoria Estrutural (ABECE) e IBRACON, nos dias 30 setembro e 1º de outubro, que visa debater temas estratégicos de tecnologias e melhores práticas para pavimentos de concreto.

O evento aborda durabilidade, sustentabilidade e técnicas avançadas de pavimentação, reunindo especialistas para discutir o desenvolvimento da infraestrutura viária e industrial na América Latina.

Mais informações:

<https://concreto.org.br/67cbc/>

Homenagem póstuma

JOSÉ PILARD JEAN JUNIOR: DEDICAÇÃO AO DESENVOLVIMENTO DO PRÉ-FABRICADO DE CONCRETO

No dia 1º de março, o setor de pré-fabricados de concreto se despediu do arquiteto José Pilard Jean Junior, que atuou por mais de trinta anos no mercado, contribuindo em diversas obras pelo país. Com muita dedicação ao desenvolvimento da pré-fabricação em concreto, iniciou suas atividades na Consid, passando, posteriormente, a trabalhar na Precamp, Munte, T&A,

Leonardi e Bemarco, onde deixou boas marcas e um legado de compromisso com o setor. Graduado em Arquitetura e Urbanismo pela Faculdade Belas Artes, José Pilard Jean Junior nasceu em São Paulo, em 1963 e era filho de armênios. Sua expertise foi fundamental para viabilizar projetos icônicos, como a Arena Fonte Nova e o Estaleiro Paraguaçu. Sua atuação também alcançou escritórios de projetos de arqui-



tetura e interiores. Mais recentemente, trabalhava como consultor relacionado à pré-fabricação de concreto.

INSCRIÇÕES ABERTAS PARA O XVII CONGRESSO BRASILEIRO DE PONTES E ESTRUTURAS

As inscrições para o CBPE 2026 – XVII Congresso Brasileiro de Pontes e Estruturas, que acontecerá nos dias 14 e 15 de maio, em São Paulo (SP), já estão abertas. O evento é promovido pela Associação Brasileira de Engenharia e Consultoria Estrutural (ABECE) e pela Associação Brasileira de Pontes e Estruturas (ABPE) e tem o objetivo de divulgar trabalhos de pesquisa e

de aplicação aos profissionais, pesquisadores e estudantes de engenharia que queiram discutir, inovar e atualizar conhecimentos na área de engenharia de estruturas.

Entre os palestrantes convidados, destaque para o engenheiro Marcos Monteiro, secretário de Infraestrutura Urbana e Obras (SIURB) da cidade de São Paulo, que tratará do tema “OAEs da Cidade de São Paulo: como está

estruturado o programa de Inspeção, Manutenção e Monitoramento”.

O evento reunirá engenheiros civis, projetistas, pesquisadores, estudantes, concessionárias e empresas do setor, promovendo palestras técnicas, painéis especializados e debates com profissionais renomados da engenharia nacional.

Mais informações:
<https://site.abece.com.br/cbpe2026/>

ENIC 2026 DEBATERÁ TENDÊNCIAS E INOVAÇÃO PARA A CONSTRUÇÃO

O Encontro Internacional da Indústria da Construção 2026 – ENIC 2016 acontece de 19 a 21 de maio, no Distrito Anhembi, em São Paulo. Uma realização da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), o evento reunirá lideranças empresariais, autoridades públicas, especialistas e profissionais para debater os rumos do setor.

A programação do ENIC 2016 está organizada em seis hubs temáticos: Negócios, Tecnologia, Inovação, Sustentabilidade, Pessoas e Internacional, incluindo painéis sobre financiamento imobiliário, industrialização da construção, inteligência artificial, sustentabilidade, formação profissional e desenvolvimento urbano.

O encontro representa uma oportunidade para os participantes conhecerem tendências, soluções e oportunidades, que devem orientar a indústria nos próximos anos. Também estão previstas rodadas de negócios, workshops e a entrega do Prêmio CBIC de Inovação e Sustentabilidade.

Mais informações:
<https://cbic.org.br/enic/>

ARENA M&T DEVE MOVIMENTAR ECONOMIA DE FAZENDA RIO GRANDE (PR)

A Messe Muenchen do Brasil promoverá, no Centro Multieventos, município paranaense Fazenda Rio Grande, a ARENA M&T, evento ao ar livre que apresentará os principais lançamentos em equipamentos e as soluções mais modernas em componentes e serviços para atender os setores de construção, mineração, locação, infraestrutura, agronegócio, florestal e obras urbanas, atuando como um catalisador de desenvolvimento para a cidade.

“A Prefeitura apoia fortemente a realização da ARENA M&T em Fazenda Rio Grande, pois o evento contribui para dar destaque à cidade, movimentar a economia local e atrair novas empresas para o muni-

cípio. Será uma oportunidade para que empresários conheçam de perto o potencial e a estrutura da nossa cidade”, destaca Tiago Wandscheer, secretário de Desenvolvimento Econômico e Turismo de Fazenda Rio Grande e presidente da Companhia de Desenvolvimento de Fazenda Rio Grande (CODEF), correalizadora do evento.

Marcada para acontecer entre os dias 21 e 23 de outubro de 2026, a ARENA M&T tem o apoio institucional da Associação Brasileira de Tecnologia e Gestão de Equipamentos (Sobratema), além do apoio da Prefeitura de Fazenda Rio Grande e correalização do CODEF.

O público visitante acompanha-

rá demonstrações reais de equipamentos nas arenas temáticas voltadas para movimentação de terra, concreto e asfalto, além de máquinas de elevação de cargas e pessoas. Com isso, será possível conhecer a operação de cada modelo ou família de equipamentos, suas vantagens competitivas, diferenciais tecnológicos e desempenho. Haverá ainda uma área destinada ao setor de componentes e serviços e a possibilidade de exposição de máquinas seminovas, o que representa uma oportunidade para dealers e locadores ampliarem negócios e presença regional.

Mais informações:
<https://arenamt.com.br/>

ABCIC APRESENTA CONCEITOS DE INDUSTRIALIZAÇÃO EM AULA NO INSTITUTO MAUÁ DE TECNOLOGIA

A engenheira Ligia Oliva Doniak, coordenadora de Projetos Especiais - Tecnologia da Abcic, ministrou uma aula no dia 16 de março para 25 alunos do curso de pós-graduação em Projeto de Estruturas Pré-Moldadas do Instituto Mauá de Tecnologia, coordenado pelo professor Sander David Cardoso Junior.

Em sua aula, Ligia abordou conceitos gerais da industrialização do concreto, destacando as diferenças entre concreto pré-fabricado e pré-moldado e apresentando vários cenários em que a industrialização se torna uma medida disruptiva para

a construção civil. Também comentou sobre as possibilidades de aplicação do pré-fabricado de concreto e os benefícios para a construção.

“Foi uma oportunidade ainda de quebrar alguns “tabus” existentes, especialmente, nas diversas formas que o sistema construtivo pode aparecer na vida cotidiana, não apenas em galpões, mas em diversos lugares, como metrô, estádios de futebol, parques aquáticos (tobogãs), rodeios (camarotes e palcos). Às vezes, os alunos estão desfrutando da estrutura pré-fabricada, sem ao menos saber que foi construída pelo sistema. Por isso,

trouxe alguns detalhes que dão esses indicativos”, explicou Ligia.

Em sua avaliação, os alunos estavam interessados no tema e foram participativos ao longo da aula, que apresentou os primeiros conceitos de pré-fabricação e industrialização, sendo importante não apenas no que tange ao conceito, mas também à aplicação. Os alunos foram presenteados com uma edição da Revista Industrializar em Concreto e houve um sorteio de três publicações da Abcic: Edifícios Altos, Coletânea de Obras Brasileiras: Pré-Moldados de Concreto e o Manual de Estacas.

LIDERANÇAS DO CONSTRUÇÃO É MAIS DEBATEM CENÁRIO DE 2026



Crédito: CBIC

Íria Doniak e Fernando Canova representaram a Abcic em reunião do Construção é Mais

As lideranças do movimento Construção é Mais se reuniram para avaliar o cenário de 2026 e alinhar iniciativas conjuntas para fortalecer o setor e estimular o desempenho positivo das empresas. O primeiro encontro aconteceu na sede do SECOVI-SP, no dia 27 de janeiro, com a participação de dirigentes de 14 entidades empresariais representativas de diversos segmentos da indústria da construção – construtores, incorporadores e fornecedores de serviços, produtos e insumos – in-

cluindo a engenheira Íria Doniak, presidente executiva da Abcic, e o arquiteto Fernando Canova, coordenador de Projetos Especiais – Desenvolvimento.

“O ano começa com muitas expectativas e temos muito para discutir”, pontuou Renato Correia, presidente da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC). Durante o encontro, Ieda Vasconcelos, economista-chefe da CBIC, apresentou os indicadores econômicos mais importantes, com um breve balanço

de 2025, e analisou o cenário esperado para 2026. “A expectativa é de redução dos juros ao longo do ano”, afirmou.

As entidades identificaram preocupações em comum e temas a serem trabalhados conjuntamente. Em pauta, os efeitos da reforma tributária, as tendências da política monetária, reformas estruturantes como a administrativa, e o excesso de burocracia na aprovação de projetos e concessão de habite-se.

Com informações da Agência CBIC

UBRAFE CELEBRA 40 ANOS

Em celebração aos seus 40 anos de história em prol do desenvolvimento do setor de feiras e eventos de negócios no Brasil, a União Brasileira de Feiras e Eventos de Negócios (UBRAFE) promoveu, na Sala São Paulo, um evento com lideranças do mercado, representantes de entidades, organizadores de eventos, parceiros institucionais e convidados para um encontro marcado por memória, reconhecimento e

visão de futuro para a indústria.

O CEO global da NürnbergMesse, Peter Otmann, e representantes da Secretaria de Cultura do Município de São Paulo, Embratur e Visite São Paulo marcaram presença, assim como a Abcic, que foi representada pelo arquiteto Fernando Canova, coordenador de Projetos Especiais – Desenvolvimento da entidade.

A programação foi composta por homenagens a personalidades

que contribuíram para a história do setor e pelo lançamento do livro comemorativo dos 40 anos da entidade, uma obra que resgata a trajetória da UBRAFE e o desenvolvimento do setor no país, destacando os pioneiros que ajudaram a estruturar o mercado brasileiro de feiras e eventos de negócios, apresentando reflexões sobre os próximos desafios e oportunidades da indústria.

ABRAINC REÚNE ENTIDADES DO GRUPO DO MESMO LADO

A Associação Brasileira de Incorporadoras (ABRAINC) promoveu a primeira reunião de 2026 do grupo de Entidades Do Mesmo Lado, no dia 18 de março. O encontro, conduzido pelo presidente da entidade, Luiz França, contou com a presença de representantes de mais de 20 entidades do setor da construção civil, como o arquiteto Fernando Canova, coordenador de Projetos Especiais - Desenvolvimento da Abcic.

O diretor de Desenvolvimento Urbano e Sustentabilidade da ABRAINC, Vladimir Iszlaji, e a diretora de Marketing do CDP, Carla Leal, apresentaram uma iniciativa que busca estruturar um mecanismo integrado de coleta e reporte de informações ambientais ao longo de toda a cadeia da construção civil, envolvendo incorporadoras, construtoras, fornecedores e associações.



Entidades do Mesmo Lado realizam primeiro encontro do ano. Abcic foi representada pelo arquiteto Fernando Canova.

Crédito: ABRAINC

O economista Róbson Gonçalves, da Ecconit Consultoria, realizou uma análise detalhada dos impactos da redução da jornada de trabalho no setor. As mudanças na escala podem elevar significativamente os custos dos empreendimentos — em até 10% no cenário de 40 horas semanais e 20% no de 36 horas — além de com-

prometer a viabilidade econômica dos projetos.

A reunião contribui para o avanço de uma agenda integrada no setor, com foco no fortalecimento da cadeia da construção civil e no desenvolvimento de soluções alinhadas aos desafios atuais do mercado.

Com informações da Abrainc

SEMINÁRIO MOSTRA O POTENCIAL DO RETROFIT URBANO

O Sindicato da Construção Civil do Estado de São Paulo (Sinduscon-SP) promoveu, no dia 17 de março, o 2º Seminário Internacional de Retrofit Urbano, que contou com a presença dos secretários municipais de São Paulo, Elisabete França, de Urbanismo e Licenciamento; Rodrigo Goulart, de Desenvolvimento Econômico e Trabalho; e dos presidentes Ricardo Ferrari, do Conselho de Preservação do Espaço Urbano (Conprest), e Pedro Fernandes, da SP Urbanismo.

Os casos premiados de requalificação de empreendimentos em

Paris, Londres e São Paulo foram o grande destaque do evento, aberto por Yorki Estefan, presidente do SindusCon-SP. "Os cases são espetaculares! Mostram que a requalificação de edificações pode integrar-se a políticas bem-sucedidas de requalificação de espaços urbanos. Esperamos que o seminário contribua para fortalecer nossas políticas de revitalização urbana."

O evento, que contou com a participação da Abcic, representada pelo arquiteto Fernando Canova, coordenador de Projetos Especiais - Desenvolvimento, teve o

pronunciamento de Goulart, que afirmou que as novas legislações urbanas foram aprovadas na Câmara Municipal e esperou que todos os projetos de retrofit fossem financiados pela Caixa.

Cassiano Alves, superintendente executivo da Caixa, comentou que a instituição vem apresentando soluções para financiar o retrofit. A Caixa espera um crescimento de 15% no financiamento de retrofits na próxima década. Em São Paulo, há mais de 7 mil edifícios potencialmente aptos a retrofit.

Com informações do Sinduscon-SP

eventos do setor

ENAFIBRAS – ENCONTRO NACIONAL SOBRE FIBRAS PARA REFORÇO DE CONCRETO

Data: 16 de abril
Local: São Paulo
<https://www.ifrc.org.br/>

2º WEBINAR SERIES - CONCRETO REFORÇADO COM FIBRAS E UHPC

Data: 06 de maio
Local: Online
<https://abcic.org.br/webinar2026/>

INAUGURAÇÃO E ENCONTRO REGIONAL

Data: 07 de maio
Local: Sul
<https://abcic.org.br/Home>

17º CBPE

Data: 14 e 15 de maio
Local: São Paulo/SP
<https://site.abece.com.br/>

ENIC 2026

Data: 19 a 21 de maio
Local: São Paulo/SP
<https://cbic.org.br/enic/>

3º. SIMPAVCON

Data: 22 a 23 de maio
Local: PUC Campinas/SP
<https://www.puc-campinas.edu.br/>

INAUGURAÇÃO E ENCONTRO REGIONAL - NORDESTE

Data: 29 de maio
Local: Salvador/BA
<https://abcic.org.br/Home>

CONGRESSO *fib* 2026 EM LISBOA

Data: 15 a 19 de junho
Local: Lisboa/Portugal
<https://www.fib-international.org/>

2º WEBINAR SERIES - SUSTENTABILIDADE

Data: 05 de agosto
Local: Online
<https://abcic.org.br/webinar2026/>

17ª EDIÇÃO CONCRETE SHOW

Data: 25 a 27 de agosto
Local: São Paulo/SP
<https://www.concreteshow.com.br/pt/home.html>

ESTANDE INSTITUCIONAL ABCIC NA CONCRETE SHOW

Data: 25 a 27 de agosto
Local: São Paulo/SP
<https://abcic.org.br/Home>

SEMINÁRIO ABCIC DURANTE O CONCRETE SHOW

Data: 26 de agosto
Local: São Paulo/SP
<https://abcic.org.br/Home>

PHD SYMPOSIUM *fib*

Data: 09 a 11 de setembro
Local: Áustria
<https://www.fib-international.org/>

MODERN CONSTRUCTION SHOW

Data: 29 de setembro a 01 de outubro
Local: São Paulo/SP
<https://modernconstructionshow.com.br/>

ESTANDE INSTITUCIONAL ABCIC NA MODERN CONSTRUCTION SHOW

Data: 29 de setembro a 01 de outubro
Local: São Paulo/SP
<https://abcic.org.br/Home>

EVENTO COMEMORATIVO 25 ANOS ABCIC

Data: 30 de setembro
Local: São Paulo/SP
<https://abcic.org.br/Home>

67º CONGRESSO BRASILEIRO DO CONCRETO

Data: 30 de setembro a 03 de outubro
Local: Natal/RN
<https://site.ibracon.org.br/>

ARENA M&T 2026

Data: 21 a 23 de outubro
Local: Fazenda Rio Grande/PR
<https://arenamt.com.br/>

ENECE

Data: 23 de outubro
Local: São Paulo/SP
<https://site.abece.com.br/>

21º TENDÊNCIAS NO MERCADO DA CONSTRUÇÃO

Data: 25 de novembro
Local: a definir
<https://www.sobratema.org.br/Home/Index>

PRÊMIO OBRA DO ANO

Data: 26 de novembro
Local: São Paulo/SP
<https://abcic.org.br/Home>

NOTA: Alguns eventos podem ser alterados, recomendamos consultar o site para acompanhar a evolução das informações.



ARENA M&T

movimento
que constrói


O novo evento ao ar livre de demonstração e exposição de máquinas e equipamentos

21-23 de outubro de 2026
8h-18h

Centro Multieventos
Fazenda Rio Grande - Paraná



SIGA A ARENA M&T
NAS REDES SOCIAIS

 @feiraarenamt
 arena m&t
 arenamt.com.br

Parceiro Institucional



Apoio



Co-Realização



Realização





ArcelorMittal

Estrutura otimizada começa na escolha do aço

A ArcelorMittal atua para ampliar o aumento da capacidade competitiva da construção civil brasileira com soluções que promovem **sustentabilidade social, ambiental e econômica.**



Terminal intermunicipal da Rodovia Raposo Tavares

O **Vergalhão ArcelorMittal 70 S AR** é 40% mais resistente que o vergalhão comum, possibilitando menor consumo de aço, maior produtividade de armação e economia para a obra.

O **Vergalhão ArcelorMittal 50 S XCarb®** é a solução com **pegada de carbono 68% menor** que a do vergalhão comum.

Feito com 100% de matéria-prima reciclada e 100% de energia renovável, ele mantém soldabilidade e todas as propriedades mecânicas do CA50.

Combinando tecnologia e compromisso ambiental,
a ArcelorMittal atua na evolução da construção industrializada no Brasil.



Saiba mais sobre as soluções em aço da ArcelorMittal.

ArcelorMittal
Aço feito no Brasil