



Associação Brasileira da Construção
Industrializada de Concreto

informativo nº6 • novembro 2009



5º Prêmio Nacional

Conheça os estudantes
de arquitetura que venceram
o concurso de pré-fabricados
de concreto



Copa de 2014

Evento debate a pré-
fabricação como solução
para viabilizar as obras nos
estádios brasileiros



Cobertura

Ilha do Pré-Moldado,
idealizada pela Abcic,
foi um dos destaques
da Concrete Show

Profissionais de diferentes
países se reúnem na USP,
em São Carlos, para debater
questões relacionadas
ao pré-moldado

Estamos completando dois anos de edição, isso significa a consolidação de uma ferramenta de comunicação relevante para o setor, a medida em que comunica aos associados, parceiros, fornecedores e clientes, mais do que nossas ações, nossa filosofia de trabalho.

Ao encerrar 2008, tínhamos uma mensagem de que não deveríamos esmorecer na crise, e sim trabalhar mais e foi o que realmente aconteceu. O Brasil, que desde o início dos 90 vem implementando diversas ações e medidas econômicas, começa a colher os resultados e, aos olhos do mundo, é o quinto maior país com uma população estimada de 185 milhões de habitantes e que o torna um lugar atrativo para novos investimentos. Iniciamos o ano adentrando no contexto habitacional e instalando nosso primeiro comitê, seguido por outros: Estacas Pré-Fabricadas, Segurança, Pesquisa e Desenvolvimento e Tributário. O próximo a ser instalado terá como alvo os eventos esportivos, com o objetivo de estruturar nossas ações para a COPA de 2014 e Olimpíadas de 2016, eventos que influenciarão no desenvolvimento sócio, econômico e cultural de nosso Brasil. Temos visto as empresas associadas se mobilizarem participando ativamente dos comitês enviando especialistas nos temas propostos, disponibilizando informações, enfim "arregando as mangas" para fortalecer o nosso setor.

Dentre as importantes conquistas que tivemos em 2009, cabe destacar que integramos o Conselho Diretor do IBRACON (Instituto Brasileiro do Concreto) e o DECONCIC /FIESP (Departamento da Indústria da Construção). Nossa participação terá como objetivo agregar valor a estas entidades, de cujo contexto, os pré-moldados de concreto representam uma parcela.

Nesta edição em especial destacam-se os eventos que, em diferentes contextos, promoveram a imagem dos pré-moldados de concreto, os relacionamentos e a interface da cadeia produtiva.

Que em 2010 possamos juntos continuar fortalecendo nossa associação, construindo de forma sustentável o nosso país.

Carlos Alberto Gennari
Presidente

Iria Lícia Oliva Doniak
Diretora Executiva



Expediente

Conselho Editorial: Carlos Gennari, Iria Lícia Oliva Doniak e Erica Toniati
Diretor de Marketing: Rui Sérgio Guerra
Material editado pela Emporium de Ideias Serviços Editoriais Ltda.
Diretora Responsável: Rosângela Arias
Diretor de Operações: Adilson Strusel
Diretora Executiva: Silvana Cordier
Diagramação: Tânia Martins
Jornalista Responsável: Tarcila Ferro (MTB 42.110) - tarcila@emporiumdeideias.com

Notícias

Duzentas pessoas participam do ENCIC

No dia 22 de setembro, aconteceu o I ENCIC - Encontro Nacional da Construção Industrializada do Centro-Oeste - sediado pelo SINDUSCON - GO em Goiânia. Com o tema: Tecnologia das Estruturas Pré-fabricadas de Concreto, o evento partiu da iniciativa de um grupo de pré-fabricadores da região, a partir da proposta da empresa associada Abcic, MOLD Estruturas Pré-fabricadas. A Comunidade da Construção e o Projeto de Inovação Tecnológica da cidade foram responsáveis pela organização. Diversas entidades vinculadas ao setor apoiaram e promoveram o evento, entre elas a própria ABCIC, ABCP, Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado de Goiás, IAB Goiás, UFG, CBIC, FIEG, CREA GO e SINPROCIMENTO. As em-



Mesa de debates formada por profissionais do setor



Arquiteto Sidônio Porto recebe certificado de participação no evento

Cursos Abcic

O Curso Básico ABCIC em Pré-fabricados de Concreto continua atraindo um público diferenciado em diversos eventos no país. No dia 23 de setembro, como extensão das atividades do I ENCIC, a engenheira Iria Doniak ministrou o curso para 44 participantes. Já no dia 7 de outubro, mais um curso foi realizado durante o 51º Congresso Brasileiro do Concreto, que integra o programa MASTEPEC (Master em Produção de Concreto), juntamente com o professor Fernando Menezes de Almeida Filho (Net-Pre UFSCar).

presas associadas Abcic que patrocinaram o evento foram: TECRON, Arcelor Mittal e WCH Consultoria e Equipamentos para Pré-fabricados.

Com mais de 200 participantes, o encontro foi um sucesso, atingindo seus objetivos iniciais de disseminação das vantagens construtivas e das possibilidades arquitetônicas do pré-fabricado. A diretora da Abcic, Iria Doniak, esclareceu que as barreiras para um maior crescimento do setor residem em dois fatores, que são a falta de mecanização dos canteiros de obras e a tributação a medida em que a taxa é maior do que para os sistemas convencionais. "Mesmo assim, o setor tem registrado um crescimento em torno de 10% nos últimos anos", pontou.

Estas duas barreiras, entre outras mais, são consideradas impeditivas para o Desenvolvimento tecnológico da Construção Civil, conforme o diagnóstico recentemente apresentado pela CBIC e citado pelo engenheiro Sarkis Nabi Curi, Presidente da Comissão de Materiais da CBIC.

Na programação, o tema foi desenvolvido em suas interfaces mais relevantes, desde aspectos conceituais (Iria Doniak - Abcic); cases regionais de aplicação (Eng. Marcos Mineo Nakamura da MB Engenharia e Arquiteto Abílio Lopes de Almeida Jr-Griffe Arquitetura); tendências Mundiais (Prof. Mounir Khalil El Debs -USP São Carlos) e Concepção de Projetos Arquitetônicos em concreto Pré-fabricado (Arquiteto Sidônio Porto). A mesa de debates teve como mediador o Prof. Daniel de Lima Araújo (UFMG) e ainda uma palestra especial proferida pelo convidado de honra, professor Marcello da Cunha Moraes, que contou sobre a história do pré-moldado em Brasília.

Durante os debates, concluiu-se que o ENCIC deverá ter continuidade e tornar-se um fórum permanente de disseminação e discussões sobre a Pré-fabricação. Qualidade, segurança e meio ambiente serão os próximos temas a serem apresentados e debatidos.



Engenheira Iria ministra curso para 44 alunos



Concurso premia estudantes de arquitetura

Preocupação com questões sociais marcou boa parte dos trabalhos



As diretorias das entidades com os jurados e os alunos vencedores

Em sua quinta edição, o Prêmio Nacional de Pré-Fabricados de Concreto para Estudantes de Arquitetura surpreendeu a comissão julgadora. Considerada de alto nível, a qualidade dos trabalhos ressaltou o empenho e a dedicação dos alunos participantes. Com 200 inscrições e 53 trabalhos entregues, a premiação é uma realização do IAB, Instituto de Arquitetos do Brasil (Departamento de São Paulo), com o patrocínio da Abcic e da ABCP (Associação Brasileira de Cimento Portland). "Realizamos diversos eventos este ano, mas com certeza premiar o esforço desses futuros profissionais foi uma das ações mais relevantes do ano", enfatiza o presidente da Abcic, Carlos Gennari.

A Comissão julgadora foi formada pelos arquitetos Ademar Cassol, Décio Tozzi, Mário Sérgio Pini, Sidônio Porto, Tito Lívio Frascino e Eduardo Habu, do IAB, como consultor do concurso. Para avaliação, quatro pontos principais foram abordados: respeito à regulamentação em relação à obrigatoriedade do uso de pré-fabricados de concreto na superestrutura e vedação; correta utilização dos elementos e componentes pré-fabricados de concreto; qualidade do projeto de arquitetura, contemplando criatividade, funcionalidade, adequação ao meio ambiente e caráter arquitetônico, e por último, apresentação clara e compatível.

Rosana Ferrari, presidente do IAB, iniciou a cerimônia de entrega comunicando que ficou definido que o concurso para estudantes acontecerá a cada dois anos, sempre coincidindo com a Bienal de Arquitetura. "Outra boa notícia que recebemos da Abcic é que será criado um prêmio para profissionais, afim de que eles também

baseiem seus projetos usando o pré-fabricado como alternativa", reforçou Rosana. Além da presidente do IAB, compunham a mesa o presidente da Abcic, Carlos Gennari, a diretora executiva da associação, Iria Doniak, os arquitetos Décio Tozzi e Mário Sérgio Pini e o engenheiro José Luiz Varella (ABECE). "A mesa foi formada por arquitetos, um engenheiro de estrutura representado pela ABECE e a cadeia produtiva simbolizada pela Abcic. Integrar essas três áreas é de vital importância para que cada vez mais o pré-fabricado possa ser utilizado com liberdade e ousadia dentro de um projeto, que já tenha pré-fabricação em sua origem", explicou a engenheira Iria, que destacou a versatilidade do sistema no que diz respeito a outros modos construtivos.

Os vencedores

Com o título *Equipamento Comunitário*, o projeto realizado pelas estudantes Mariana Nogueira e Adriana Gazetta Bragotto, do Unicentro Belas Artes de São Paulo, conquistou o primeiro lugar. De acordo com o júri, o trabalho apresentou as virtudes definidas pelos critérios de avaliação, como sistema construtivo, viabilidade de execução, arquitetura, escala industrial repetitividade/reprodução, volume, aplicação, tecnologia, criatividade, originalidade, entre outros. "Aproveitamos a versatilidade do pré-fabricado para criar um projeto repleto de elementos criativos", comentam as estudantes. Usando o pré-moldado pela primeira vez, as alunas consideraram o sistema prático, econômico e muito ágil. O prêmio para as vencedoras foi de R\$ 6 mil.

Na segunda posição, o trabalho *Modular* assinado pelos alunos Fabricius Muzetti Mastroantonio e Felipe Lorena, da Universidade Anhembi Morumbi, ressaltou a pesquisa do elemento volumétrico, demonstrando a possibilidade de sua produção em série industrial, através de formas deslizantes, com inovação e criatividade. "Falta ousadia do arquiteto para usar o pré-fabricado", comentou Fabricius, que recebeu R\$ 3 mil. Na terceira colocação ficou o Projeto *Ocupar sem Agredir*, dos alunos Tiago Teixeira e Sabrina Carnin Salvador, da Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC. "Fizemos esse trabalho baseado nas enchentes que atingiram Santa Catarina", pontuaram os estudantes, que receberam R\$ 2 mil.

Confira os trabalhos e as menções honrosas no site do IAB (iabsp.org.br) e na Abcic (abcic.org.br) a partir do dia 15/12



Rosana Ferrari (IAB) e Carlos Gennari (Abcic), com as alunas vencedoras Mariana Nogueira e Adriana Gazetta Bragotto e o orientador do trabalho Vanderlei Rossi



Os arquitetos Décio Tozzi e Mário Sérgio Pini

Opinião de dois jurados:

Mário Sérgio Pini: "Os trabalhos tiveram um nível excelente. Premiações como essa estimulam o estudante a conhecer e buscar novas alternativas. Com o horizonte de crescimento que o Brasil terá nos próximos anos, as demandas serão urgentes e para supri-las é essencial buscar tecnologia e sistemas como o pré-fabricado".

Décio Tozzi: "Os projetos tiveram uma qualidade exemplar quanto a aplicação do pré-fabricado. Avalio que a preocupação criativa poderia ter sido aprofundada. O arquiteto tem que inovar com o seu desenho e para isso é preciso reforçar cada vez mais a pesquisa".

Evento reúne profissionais de diferentes países para debater questões relacionadas ao pré-fabricado

Fotos Divulgação



Mesa-redonda Pesquisa-Projeto-Produção em Concreto Pré-moldado

Nos dias 3 e 4 de novembro, a Escola de Engenharia da USP - São Carlos, sediou o 2º Encontro Nacional Pesquisa-Projeto-Produção em Concreto Pré-moldado. Idealizado pelo professor Mounir Khalil El Debs, o objetivo do evento foi dar continuidade às ações para promover a integração dos setores acadêmico e produtivo, em relação ao concreto pré-moldado, iniciadas no 1º Encontro Nacional, realizado em 2005.

A Abcic integrou a comissão organizadora com a presença da diretora executiva, a engenheira Íria Doniak. Partiu da associação a sugestão de convidar o engenheiro Hugo Corres Peiretti, para que ele apresentasse os aspectos de durabilidade inerentes ao projeto estrutural em pré-fabricados. Posteriormente, ele participou da Comissão Julgadora que elegeu os trabalhos apresentados no Painel de Projetistas (confira no quadro os trabalhos). O resultado culminou na coordenação da Mesa Redonda, que ao término do evento, possibilitou aos presentes conhecerem um pouco mais das questões que envolvem a pesquisa, projeto e produção do concreto pré-moldado.

Integraram a mesa redonda os seguintes profissionais: o engenheiro João Alberto de Abreu Vendramini, da Vendramini Engenharia, representando os projetistas; o professor Dr. Roberto Chust Carvalho (DECIV – UFSCar), simbolizava a academia, o Engenheiro Luis André Tomazoni (Vice-Presidente da Abcic e Cassol Pré-fabricados), representou a produção e o setor de pré-fabricado, e como convidado especial, o Engenheiro

Hugo Corres, que tem a visão como projetista e também como professor catedrático em Concreto, na Escola Politécnica de Madri.

A engenheira Íria abriu os trabalhos comentando a importância da apresentação individual de cada um dos membros. “Muitas vezes temos boas ideias, mas pecamos na realização por falta de entendimento e até na apuração de todas as necessidades, isto envolve comprometimento, esforço, comunicação e conhecimento”. O professor Chust trouxe uma visão sobre as entidades financiadoras de pesquisa e a necessidade de um trabalho que contemple as necessidades das áreas envolvidas, e que embora por parte da indústria haja um anseio de maior agilidade na solução das questões que envolvem o objeto da pesquisa, existe um tempo mínimo necessário para investigação e maturação das ideias.

O engenheiro Luis apresentou brevemente as ações da Abcic que possuem interface com os aspectos abordados, convênios com entidades de ensino, normalização, relacionamento com entidades afins no âmbito nacional e internacional, e a partir de um case de pesquisa específico indicou as vantagens que o trabalho auferiu aos acadêmicos, ao setor e a própria indústria envolvida. Também destacou a importância da estruturação dos comitês temáticos, em especial o de Pesquisa e Desenvolvimento, que terá importante papel na continuidade deste evento integrando a academia e as empresas associadas à Abcic, tanto pré-fabricadores quanto fornecedores de materiais, projetistas e demais profissionais técnicos.

O engenheiro Vendramini posicionou sobre a praticidade da abordagem de um projeto e que o projetista muitas vezes é chamado a fazer o papel de investigação que seria da academia, por uma questão de confiança do próprio contratante que exige respostas rápidas. O engenheiro Hugo comentou que na Espanha existe a mesma necessidade de se aproximar do meio acadêmico do setor produtivo e a partir de obras como o Panteão (Roma), indagou que um edifício construído em 27 a.C, que ainda está em perfeito estado de conservação, serve de inspiração a arquitetos e projetistas do mundo atual. “Seguramente passou por uma fase de investigação (pesquisa), projeto e execução, porém conduzido por uma única pessoa que possivelmente exercia os três papéis, o que nos leva a crer que se nos colocarmos na situação do outro e olharmos com objetividade e simplicidade, conseguiremos resultados mais efetivos”, comentou. Na sequência foram abertos os trabalhos que debateram a dificuldade de acesso as verbas existentes para pesquisa. Os pontos levantados foram o excesso de burocracia e o tempo envolvido que desestimula o empresário. “Precisamos identificar lideranças no meio acadêmico que conduzam a interface com a indústria”, comentou Hugo. Para finalizar, o professor Chust ressaltou: “é importante que a empresa envolvida em um projeto de pesquisa designe um coordenador dentro da própria indústria e que possa trazer suporte e visão prática aos pesquisadores”.

O EVENTO CONTOU COM TRÊS PALESTRANTES ESTRANGEIROS:

- **Stephen Pessiki**, professor do Departamento de Engenharia Civil e Ambiental da Universidade americana de Lehigh, que proferiu a palestra Integração da pesquisa com a prática no campo das estruturas de concreto pré-moldado nos Estados Unidos.

- **Nguyen Viet Tue**, do Instituto de Concreto e Materiais de Construção da Universidade de Leipzig, Alemanha, ministrou a apresentação Elementos pré-moldados de UHPC (concretos de altíssima resistência): da pesquisa à prática.

- **Hugo Corres Peiretti**, da Escola Técnica Superior de Engenheiros de Caminhos, Canais e Portos da Universidade Politécnica de Madri, Espanha.

O painel dos projetistas, a novidade deste 2º encontro, contou com renomados profissionais brasileiros que mostram notáveis exemplos de obras de concreto pré-moldado que impressionaram inclusive os palestrantes estrangeiros. Formaram o painel os seguintes projetistas:

- **Eduardo de Barros Millen** - Galpão 5 do Estaleiro Atlântico Sul (Recife)
- **João Alberto de Abreu Vendramini** - Sede da VIVO (São Paulo)
- **Renata Bontempo Teixeira dos Santos** - Shopping Boulevard (Belo Horizonte)
- **George Magalhães Maranhão** - Edifício do Bacharelado Ciências e Tecnologia (Natal)
- **Ruy Franco Bentes** - Viaduto Av. T - 63 X Av. S-85 (Goiânia)
- **Rubem Clecio Schwingel** - CEI Centro de Educação Integrado Campo Bom (Rio Grande do Sul)

Durante o evento foram apresentados 65 artigos conforme os temas propostos:

- **Sistemas estruturais (13)**
- **Ligações (14)**
- **Componentes e materiais (19)**
- **Lajes pré-fabricadas (12)**
- **Obras emblemáticas (01)**
- **Aplicações especiais do concreto pré-moldado (06)**

Futebol é um esporte que mexe com nossas estruturas.



Para a Copa de 2014 a TGM está com um time da pesada para entrar em campo.



EQUIPAMENTOS PARA FABRICAÇÃO DE TUBOS E ADUELAS DE CONCRETO



CENTRAIS DE CONCRETO E MISTURADORES PLANETÁRIOS



FÔRMAS METÁLICAS PARA PRÉ-FABRICADOS DE CONCRETO

Conheça nossa linha completa de soluções para a indústria de pré-fabricados de concreto em: www.tgm.ind.br

TGM

Tecnologia que constrói confiança

Rua Progresso, 221 - Corupá - SC - Fone/Fax: (47) 3375-2177
venda@tgm.ind.br - www.tgm.ind.br

Evento debate a pré-fabricação como solução para viabilizar as obras necessárias para a copa do Mundo de 2014

O ponto alto foi a palestra do engenheiro espanhol, Hugo Corres, que relatou seus desafios durante a construção do estádio Nuevo Valencia.

Em menos de cinco anos, o Brasil será sede do principal torneio de futebol do mundo. Para se preparar para um evento desse porte, altos investimentos em infraestrutura serão necessários em diversas áreas. A começar pelos estádios brasileiros, muitos obsoletos, e que não atendem as exigências da FIFA. Pensando nisso, a Abcic e a ABECE (Associação Brasileira de Engenharia e Consultoria Estrutural) convidaram o fundador e presidente da FHECOR-Ingenieros Consultores, o engenheiro espanhol Hugo Corres, para relatar suas experiências na construção do Nuevo Valencia, estádio em fase final projetado por seu escritório. A palestra aconteceu no dia 29 de outubro, no Instituto de Engenharia de São Paulo, e contou com a presença de projetistas, construtoras, geren-

ciadoras, pré-fabricadores e entidades de classe. Antes de iniciar a apresentação, Corres conversou com a imprensa e destacou a importância da pré-fabricação, não apenas para a construção de novos estádios, mas como uma ferramenta totalmente viável em casos de ampliações e reformas das estruturas já existentes. "O Santiago Bernabéu, em Madri, foi erguido de forma convencional e ampliado diversas vezes utilizando o pré-moldado. Como nesse sistema construtivo as peças são construídas em fábricas e só montadas no local, o ganho de tempo é extremamente significativo", pontuou. O engenheiro também reforçou o conceito que a construção industrializada será o futuro. Segundo ele, a pré-fabricação é um processo mais

bem controlado e consequentemente permite uma qualidade melhor da obra. Outro ponto enfatizado pelo especialista foi em relação ao uso de sistemas mistos em cada projeto. "O estádio em Valência conta com elementos pré-fabricados, sendo que a cobertura foi feita em estrutura metálica. Não há apenas uma única solução, é preciso buscar diversas possibilidades e combinações", e completou: "A pré-fabricação é uma possibilidade, não uma limitação".

Questionado sobre o maior desafio que os projetistas brasileiros encontrarão, Hugo Corres explicou a importância de se avaliar cada situação de forma diferente até encontrar a melhor solução. "Para mim, o melhor é combinar vários sistemas".

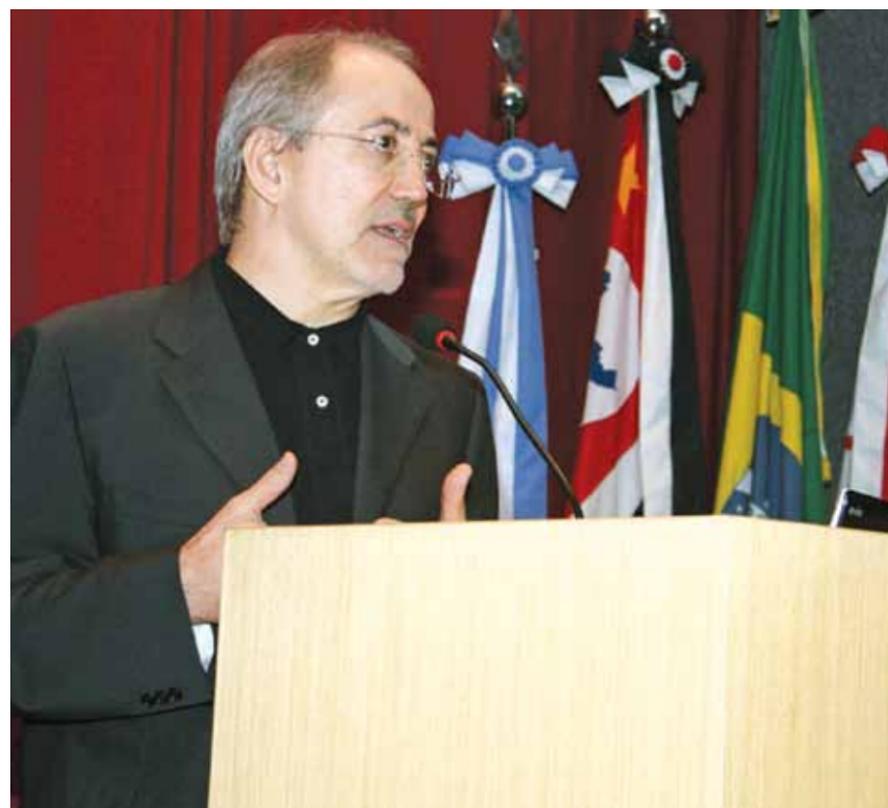
Exemplo de sucesso

O Nuevo Valencia foi o case apresentado pelo engenheiro durante a palestra. Composto por três níveis de estacionamento e três níveis de arquibancadas, a arena possui estrutura horizontal projetada por elementos pré-fabricados protendidos, lajes alveolares (h= 20cm + capa=10cm), vigas com dimensões de 1,20 x 0,65m, estrutura vertical composta por pilares moldados no local e cobertura metálica. Trata-se de uma estrutura originalmente projetada para uma obra convencional moldada no local e posteriormente convertida para elementos industrializados, visando atendimento ao cronograma de execução (previsão de um ano). Caso a pré-fabricação tivesse sido considerada já no início da arquitetura toda a estrutura poderia ter sido no mesmo sistema.

A cobertura, feita em estrutura metálica, mostra a versatilidade dos elementos pré-moldados em concreto com outros sistemas construtivos, procurando-se extrair o máximo potencial dos diversos tipos de materiais. Assim, o especialista reforçou questões relacionadas à sustentabilidade, mais um pré-requisito imprescindível em cada obra.

Para ele, a otimização dos recursos devem ser exploradas ao máximo a fim de se obter um resultado final que atenda as questões econômicas, estéticas, de desempenho e durabilidade.

Fotos: Divulgação ABECE



O engenheiro Hugo Corres durante sua palestra, e na página ao lado, a Mesa de Debates e a plateia presente ao evento



O engenheiro Hugo Corres passou a integrar o corpo de profissionais técnicos da associação

Opinião dos especialistas

Eduardo Millen, projetista de estruturas:

"Um item muito importante destacado pelo Hugo Corres foram as ligações entre as peças. Esse é um dos fatores principais para a qualidade, durabilidade e segurança das estruturas". De acordo com Millen, o maior desafio dos projetistas será um planejamento bem executado, considerando o tempo disponível, as necessidades de construções, o custo e principalmente, pensar naquilo que ficará para depois da Copa.

José Luis Varella, engenheiro:

"As estruturas de estádios, via de regra, são modulares, podendo ser estruturadas com um número relativamente pequeno de peças diferentes, e que terão uma grande repetitividade na composição final da estrutura. A pré moldagem, devido a sua característica de produzir de forma industrializada, permitirá viabilizar a montagem destas obras em prazos mais curtos. Quanto a Copa, o que preocupa os setores da cadeia produtiva da construção, bem como os estados que serão construídos, é a definição de quais as fontes financiadoras desses empreendimentos. Já tivemos experiência com o Pan-americano do Rio de Janeiro em que o Governo Federal teve que disponibilizar recursos para viabilizar as instalações, que foram concluídas praticamente às vésperas do evento".

João Alberto Vendramini, engenheiro:

"As empresas de pré-moldados estão preparadas e o parque industrial disponível pode atender às novas demandas, apenas com pequenos ajustes. Entendo que o principal desafio está na esfera política".

Quatro pontos fundamentais destacados por Hugo Corres:

- A pré-fabricação tem vantagens de otimização dos recursos e aumento da velocidade de construção.
- É uma possibilidade para o projeto, deve ser flexível e utilizada com liberdade.
- É um meio de aumentar a qualidade das obras.
- A pré-fabricação incorpora o desenvolvimento tecnológico do concreto e o avanço da utilização deste material.

Vitrine ou vitraça?

Foi com esta pergunta, que o presidente da Sinaenco (Sindicato da Arquitetura e da Engenharia), e engenheiro João Viol abriu sua palestra sobre os desafios da Copa de 2014. O especialista fez um balanço das ações e medidas que precisam ser tomadas para que tudo fique pronto a tempo da competição. Ele destacou a importância da reforma dos estádios, a preocupação com os entornos, reforçou os investimentos necessários para a infraestrutura urbana, pública e com relação aos aeroportos, estradas e oferta hoteleira. "Os estádios serão apenas parte dos investimentos e a maior preocupação é que eles não se tornem 'elefantes brancos' ". Para ele, o planejamento das novas intervenções não deve estar focado apenas em 2014, mas para que sejam úteis nas décadas posteriores. "Os olhos do mundo estarão voltados para o país e será uma oportunidade para o Brasil mostrar sua capacidade", finalizou.

As palestras ministradas pelos Engenheiros Hugo Corres Peiretti e João Viol estão disponíveis no site da associação: www.abcic.org.br



Fotos: João Neto

Ilha do Pré-Moldado, idealizada pela Abcic, foi um dos destaques da Concrete Show

A associação reuniu 16 empresas em um pavilhão de 400m²

Assim como se propôs a fazer, a Abcic (Associação Brasileira da Construção Industrializada de Concreto) surpreendeu os visitantes que foram conferir a terceira edição da Feira Concrete Show South America. Em um pavilhão exclusivo de 400m², a entidade criou um projeto que integrou os estandes de seus associados por meio de um túnel formado por arcos pré-moldados. Idealizado pelo arquiteto Paulo Sophia, o modelo reforça a visão da associação em unir e promover o setor, além de mostrar que o pré-fabricado e a arquitetura caminham em conjunto. De acordo com o arquiteto, itens como integração, harmonia, unidade e inovação foram os parâmetros para criar o projeto, que contou com a participação de 16 empresas. No segundo dia do evento, 27 de agosto, a associação também apresentou o seminário Pré-Fabricação: O Contexto Habitacional e a Sustentabilidade, que

contou com palestras de importantes profissionais do setor e uma mesa redonda que debateu o tema. Iniciando o seminário, o presidente da Abcic, Carlos Gennari, enfatizou o contexto habitacional no Brasil, que registra um déficit de 7 milhões de moradias. Para suprir essa carência, o Governo Federal lançou o programa "Minha Casa Minha Vida", que prevê investimentos de R\$ 34 bilhões para a execução de 1 milhão de moradias. "Para cumprir essa meta, a industrialização da construção é inevitável", pontuou o presidente, que ressaltou as ações da Abcic nesse sentido. "Em abril firmamos um termo de cooperação técnica com a Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU) com o intuito de estabelecer cooperação técnica para o desenvolvimento de moradias populares. Além disso, a Abcic criou o Comitê Habitacional, que está em franca atuação", explicou. Em seguida, a Diretora Executi-

va da entidade, Íria Lícia Olívia Doniak, destacou os 8 anos de atuação da associação e suas principais conquistas. "Nosso objetivo é desenvolver ações contínuas que resultem no fortalecimento de uma indústria sustentável e próspera". Abrindo o ciclo de palestras, o Chefe de Gabinete da Secretaria da Habitação, Eduardo Trani, destacou os programas e as premissas da Política Estadual, que entre suas prioridades, está o de melhorar a qualidade das moradias populares, promover a urbanização de favelas e suprir a demanda. A diversidade de tipologias também foi enfatizada. "Hoje construímos imóveis com três dormitórios e aumentamos a área útil de 42m² para até 64 m²". As novas tipologias também estão de acordo com o desenho universal, que garante melhor condição de vida para pessoas com algum tipo de deficiência física. Os projetos priorizam áreas de manobras para cadeiras de ro-



José Almeida (T&A), Íria Doniak, Eduardo Millen, Roberto José Falcão Bauer e Vitor Almeida (T&A)



A mesa formada pelos profissionais: Elizabete Freitas, José Falcão Bauer, Inês Battagin, Luis Otávio Maia Cruz e Salomon Levi

das, altura adequada dos comandos elétricos, superfície do piso regular e antiderrapante. Os projetos de saneamento ambiental e as intervenções nas áreas de mananciais também estiveram em pauta. De acordo com o Chefe de Gabinete, a expectativa é que até 2011 o investimento chegue a R\$ 5,25 bilhões e ainda este ano, a expectativa é atingir a meta de mais de 100 mil empregos gerados.

Antes da mesa redonda começar, o engenheiro da empresa TQS, Nelson Covas, apresentou ao público o sistema BIM (Building Information Modeling), uma ferramenta virtual que funciona como um banco de dados com as características físicas, geométricas e funcionais de uma edificação. "Com o Bim é possível integrar as informações que cobrem todo o ciclo de uma construção, evitando desperdícios e perda de tempo", explicou.

Espaço para o debate

A engenheira Íria Doniak, da Abcic, abriu a mesa redonda sobre a Pré-Fabricação e Sustentabilidade, mostrando o cenário atual, onde o concreto é o material que mais se consome no mundo, depois da água. "Os desperdícios na construção civil são de 12%, sendo 5% de estruturas de concreto e 2% das pré-fabricadas. Temos que buscar alternativas sustentáveis". Baseado nisso, a engenharia apresentou a estruturação de ações para o setor a partir das premissas de viabilidade econômica, aspecto social e ecológico, destacando o selo de Excelência Abcic que traz em seu contexto a qualidade, segurança e o meio-ambiente. Já o Professor Salomon Levi reforçou a ideia da produção de cimentos ecológicos, com mais escória e menos clínquer. "Assim será possível construir estruturas de forma a atender as necessidades das gerações atuais sem comprometer as possibilidades do planeta", pontuou. O engenheiro mostrou exemplos de estruturas executadas com diferentes tipos de cimento, 25MPa e 50MPa, que apresentavam teores diferentes de escória. Os resultados demonstraram que o de 50MPa liberou menor quantidade de gás carbônico. O cimento também foi o tema da apresentação do Engenheiro Luis Otávio Maia Cruz, da empresa

Holcim, que destacou o papel das cimenteiras na busca por soluções para diminuir a emissão de CO₂. Segundo o engenheiro, a meta global da empresa é diminuir 20% até 2010, além de priorizar ações que visem uso de biomassas e co-processamento de resíduos com objetivo de minimizar a exploração das jazidas naturais. A Superintendente do ABNT/CB-18, a engenheira Inês Battagin, contextualizou a sustentabilidade com a normalização, reforçando a importância da norma ISO 14000, que visa a melhoria contínua do desempenho ambiental, com redução da poluição e dos desperdícios. Entre os assuntos tratados, Inês destacou o Projeto de Norma para Água de Amassamento de Concreto e do Concreto Auto-Adensável, e enfatizou o papel da construção industrializada. "O sistema pré-fabricado tem a sustentabilidade de no seu DNA", comentou.

Para o engenheiro Roberto Bauer, da Falcão Bauer, o grande desafio é pensar no projeto como um todo de maneira sustentável, com o foco em gestão ambiental. "É preciso refletir sobre os impactos ecológicos, por isso a análise sobre o ciclo de vida dos produtos é fundamental". Na ocasião, o engenheiro foi convidado para integrar o corpo de profissionais técnicos da Abcic. Encerrando a mesa redonda, a Diretora de Obras da Rede Walmart Brasil, a arquiteta Elizabete Freitas, ressaltou a preocupação da rede em projetar lojas ecoeficientes, construídas adotando sistemas industrializados como os pré-fabricados de concreto. "Escolhemos a pré-fabricação por se mostrar o sistema mais competitivo, de alta qualidade, que minimiza os impactos ambientais e promove a racionalização na construção", finalizou.

Após o seminário, aconteceu um coquetel na Ilha do Pré-Moldado.

Empresas que fizeram parte da Ilha do Pré-Moldado: Bemarco, Ondalon, CPI Engenharia, Cassol, Munte, Rheotec, Coplas, Kingstone, Stamp, IBPRE, Trejor, Leonardi, Protendit, Sudeste, Premodisa e TGM-Menegotti.



Durante o seminário Pré-Fabricação: O Contexto Habitacional e a Sustentabilidade, que aconteceu na Feira Concrete Show South America, o Engenheiro Civil Roberto José Falcão Bauer foi apresentado aos sócios como o novo integrante do corpo de profissionais técnicos de associação. Bauer é Engenheiro Civil formado pela Escola de Engenharia de Taubaté com Especialização em Patologia de Materiais, Estruturas e Habitabilidade pelo Instituto Eduardo Torroja de La Construcción y Del Cemento – Madrid, Espanha. Atualmente é Diretor Técnico do Grupo Falcão Bauer, Presidente do Instituto Falcão Bauer da Qualidade, Professor na disciplina de Materiais de Construção Civil, no curso de Engenharia Civil da Universidade de Taubaté e membro do Conselho Consultivo do Sindicato da Indústria da Construção Civil de Grandes Estruturas no Estado de São Paulo (SINDUSCON)

Abcic é representada em eventos internacionais



Grupo que visitou o CERIB (Centre d'Etudes et Recherches de l'Industrie du Béton), localizado em Epemont, próximo a Paris. Abaixo a engenheira Íria Doniak com o presidente da FIB e do CERIB, Marc Lebrun.

Durante dois dias, de 8 a 10 de outubro, a engenheira Íria Lícia Doniak e o professor Marcelo Ferreira representaram a Abcic na 2ª reunião anual da Comissão 6 fib - comitê de pré-fabricados desta entidade - da qual são integrantes. Eles visitaram o CERIB (Centre d'Etudes et Recherches de l'Industrie du Béton), localizado em Epemont, próximo a Paris, que está ligado a FIB (Fédération de l'Industrie du Béton), homônima da fib (Fédération Internationale du Béton). Em Epemont, o grupo conheceu os laboratórios de materiais, estruturas e em especial o de incêndio chamado Promethee, uma estrutura montada em escala real que simula as condições de fogo. Eles conheceram também uma construção experimental, onde são aplicados princípios de sustentabilidade especialmente em relação ao uso racional de energia. Neste mesmo local foi realizado o seminário integrado fib-PCI (Precast Concrete Institute - USA) que visou à integração no que diz respeito a lajes alveolares, ligações, cargas acidentais e habitação de interesse social. Posterior aos eventos do fib comissão 6, a engenheira

Íria permaneceu em Paris e no dia 12 foi recebida pelo diretor geral de ambas entidades francesas FIB e CERIB, Marc Lebrun. "Foi uma oportunidade única para conhecer mais sobre o funcionamento e estrutura das entidades bem como o desenvolvimento dos indicadores de desempenho e incentivos à pesquisa. Isso, junto com outros levantamentos, servirá de parâmetro para algumas ações de implantação na Abcic, especialmente no que diz respeito à estruturação recente dos comitês temáticos". A Federação Francesa agrega diversos grupos de produtos industrializados de concreto, entre eles os chamados "Grandes Elementos de Construção", que representam 14,4% dos produtos industrializados e 30,1% do faturamento (€ 944,6 milhões). Além desses, integram a entidade os pequenos elementos (blocos, pavers, etc) e os chamados ambientais, como tubos, postes, entre outros. Para pesquisa e desenvolvimento, a federação conta com o CERIB, criado em 1968. Hoje ele emprega 160 funcionários, possui um budget de € 17

milhões, sendo 60% provenientes de incentivos do governo à indústria nacional. Mesmo sendo uma entidade pública, mantém ligação direta em sua operacionalização com a indústria dos pré-fabricados. Cada projeto de pesquisa lá desenvolvido, passa por aprovação do comitê técnico da FIB.

- O CERIB tem as seguintes funções:
- Defender o ponto de vista da indústria dos pré-fabricados no desenvolvimento das normas francesas, europeias e internacionais.
 - Promover a imagem do setor especialmente no que diz respeito a certificação de produtos em relação à conformidade com as normas.
 - Desenvolver procedimentos de trabalho, produtividade, saúde, segurança e meio ambiente.
 - Fornecer treinamentos especiais e dar suporte para empresas, universidades e profissionais, como técnicos, laboratoristas, supervisores, engenheiros, executivos e professores.
 - Coordenar todo o trabalho de pesquisa e desenvolvimento do setor inclusive no que diz respeito a interface com as universidades.
 - Manutenção da competitividade tecnológica e econômica alertando a indústria para as necessidades de inovação, pesquisa e desenvolvimento.
- Mais informações podem ser conferidas no site www.cerib.com



Fotos: Divulgação

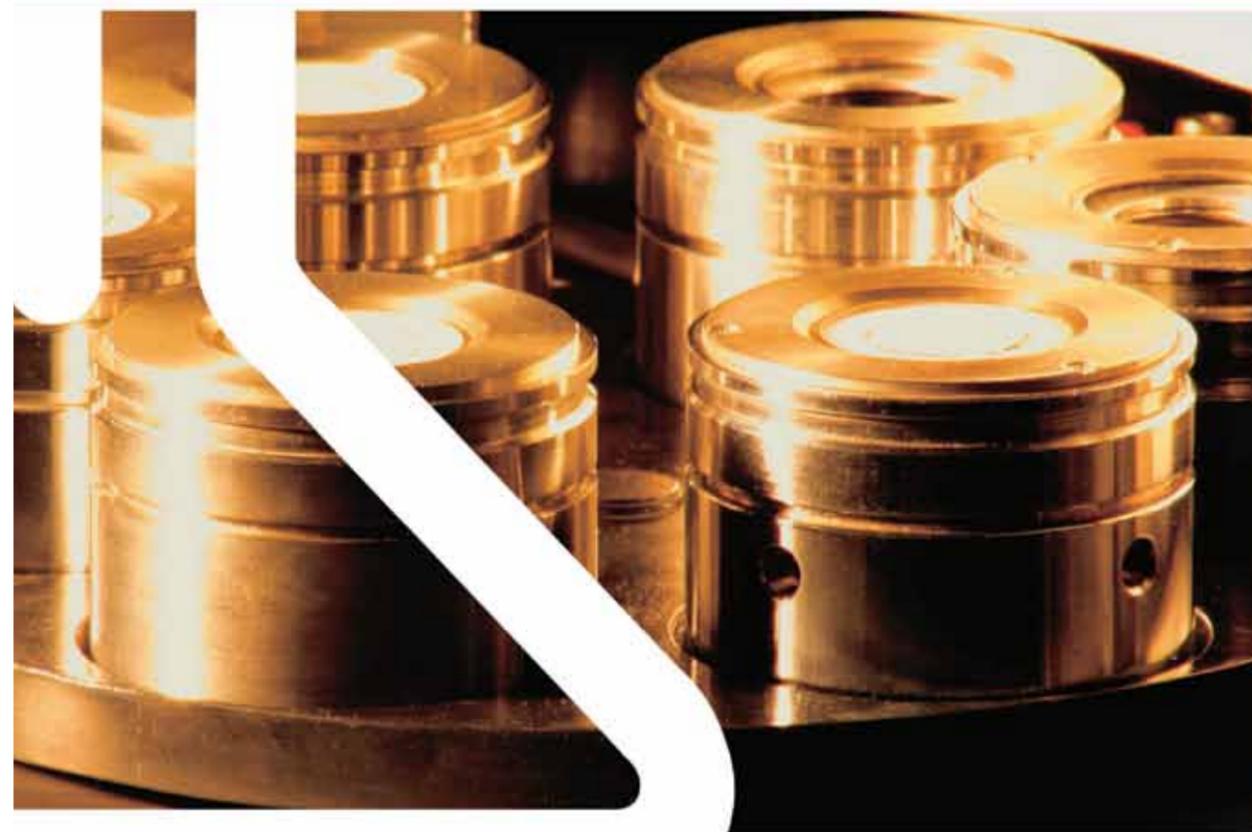
ABCIC ENFATIZA A IMPORTÂNCIA NO RELACIONAMENTO E ATUAÇÃO COM OUTRAS ENTIDADES DO SETOR, CONQUISTANDO VITÓRIAS EXPRESSIVAS:

IBRACON: Durante a 51ª Congresso Brasileiro do Concreto, realizado em Curitiba nos dias 6 a 10 de outubro, aconteceu a eleição do conselho IBRACON (Instituto Brasileiro do Concreto) para o próximo biênio, do qual a Abcic, representada pela engenheira Íria Lícia Oliva Doniak, tomará parte. O Congresso deste ano teve como tema principal "Concretos para obras de infraestrutura sustentável".

DECONCIC: Também em outubro, a Abcic passou a integrar o DECONCIC (Departamento de Construção Civil), da FIESP – Federação das Indústrias do Estado de São Paulo, que tem como missão "Fortalecer a Indústria da construção para o desenvolvimento sustentável do Brasil. A Abcic será representada por seu presidente, Carlos Alberto Gennari. O DECONCIC promoverá no dia 30/11, o 8º Construbusiness, Congresso Brasileiro da Construção, com o tema "A construção do crescimento sustentável".

Laboratório de Excelência

A base de construções com qualidade começa por aqui



Em uma pesquisa nacional encomendada pelo Sinaprocim e Sinprocim ao IBOPE, a ABCP foi referenciada com seu Laboratório de Excelência.

Os laboratórios da ABCP formam um grande centro de referência na prestação de serviços à cadeia produtiva da construção civil. Neles mais de 400 tipos de ensaios sobre propriedades mineralógicas, físicas, químicas e mecânicas em insumos, produtos, projetos e sistemas à base de cimento são realizados por profissionais qualificados em equipamentos de alta precisão e última geração.

Garanta a qualidade de seus produtos e a satisfação de seus clientes.

Conte com os serviços dos oito laboratórios da ABCP.

Laboratórios ABCP ao seu dispor

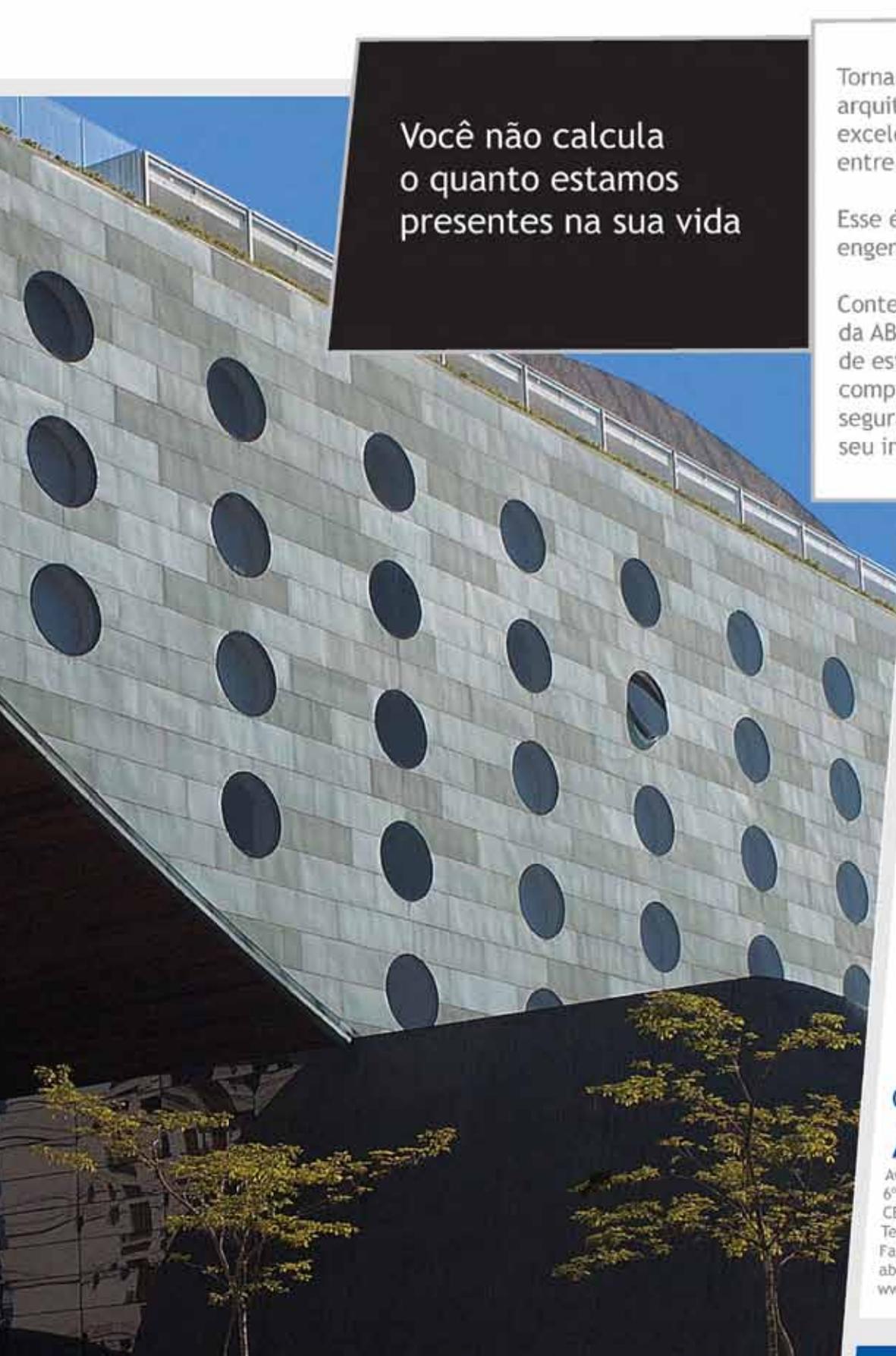
- Argamassas Industrializadas
- Cimento
- Concreto
- Meio Ambiente
- Metrologia
- Mineralogia
- Química
- Solo-Cimento



Reconhecimento

Prêmio Qualidade 2008
Sinaprocim/Sinprocim
Categoria Laboratório de Ensaios
Menção Honrosa

Para mais informações, acesse: www.abcp.org.br e clique em Serviços técnicos.



Você não calcula
o quanto estamos
presentes na sua vida

Tornar realidade, os projetos de arquitetura e engenharia, com excelência técnica e equilíbrio entre segurança e economia.

Esse é o grande desafio do engenheiro estrutural.

Conte com os associados da ABECE em seu projeto de estruturas e você vai comprovar qualidade, segurança e economia em seu investimento.

Conheça a ABECE

Av. Brig. Faria Lima, 1993
6º and. Conj. 61
CEP 01452-001 - São Paulo - SP
Tel.: (11) 3938-9400
Fax: (11) 3938-9407
abece@abece.com.br
www.abece.com.br

Obra: Hotel Unique

Projeto estrutural: Escritório Técnico Julio Kassoy e Mario Franco Engenheiros Cívís Ltda.

Projeto arquitetônico: Ruy Ohtake Arquitetura e Urbanismo Construtora: Método Engenharia

Apoio

ASSOCIAÇÃO
BRASILEIRA DE
ENGENHARIA E
CONSULTORIA
ESTRUTURAL

