

Em defesa do projeto

Presente a importantes eventos técnicos e políticos, Sinaenco defende a valorização do projeto

Frente Parlamentar pela Infra-estrutura

José Roberto Bernasconi participa de reunião na Câmara dos Deputados e mostra que a contratação de projetos bem detalhados evita atrasos nas obras

Pág. 3

Congresso Brasileiro de Túneis

Centenas de especialistas vieram para o encontro, em São Paulo. Um dos pontos mais debatidos foi a forma de contratação de projetos de engenharia

Pág. 6 e 7

Construbusiness

LAURO ROCHA



Habitação e infra-estrutura são os temas do próximo encontro

Pág. 4

Mercado

FILIPPE ROCHA



Burocracia emperra a exportação de projetos brasileiros

Pág. 9

Fazer a coisa certa

No dia 8 de julho participamos de evento da Frente Parlamentar em Defesa da Infra-Estrutura Nacional realizado na Câmara dos Deputados, em Brasília, no qual foram discutidas as “Propostas para o Crescimento Sustentado da Infra-Estrutura de Transportes do Brasil”. No encontro, buscamos sensibilizar os parlamentares presentes para a necessidade de “fazer a coisa certa, do jeito certo”, o que parece óbvio, mas não é, caso contrário não teríamos tantos problemas de atrasos no desenvolvimento das obras de infra-estrutura em programas como PAC e em inúmeros outros, em todas as esferas de poder.

A discussão, no caso, enfoca os conceitos de eficiência, que é “fazer a coisa certa”, e de eficiência que significa “fazer certo a coisa”. Qualquer gestor, público ou privado, será sempre bem-sucedido se “fizer certo a coisa certa”, dando efetividade à sua gestão. E o primeiro passo para fazer a coisa certa é planejar os empreendimentos com a antecedência desejável, priorizando aqueles mais necessários e compatíveis com a disponibilidade dos recursos (no horizonte de tempo de sua execução).

A partir disso, deve-se contratar os projetos executivos, englobando os levantamentos topográficos e de reconhecimento geofísico e geotécnico, permitindo assim caracterizar o sítio de implantação, e dar prazo adequado para a completa execução desses serviços técnicos fundamentais.

É pacífico o entendimento de que o projeto executivo de arquitetura e engenharia permite definir com

“O primeiro passo para fazer a coisa certa é planejar os empreendimentos com a antecedência desejável”.



TRANSCOTO

precisão o empreendimento a ser construído, gerando as especificações técnicas e quantitativos de materiais e serviços, bem como o orçamento detalhado da obra e cronogramas de sua execução. De posse desses elementos, o gestor público ou privado terá condição de contratar, fiscalizar e controlar rigorosamente a construção da obra, alcançando sua realização dentro dos prazos e dos custos previstos.

A insuficiência de informações sobre a natureza do terreno de implantação e também de projeto geram incertezas e imprevistos na fase de execução da obra, o que ajuda a explicar porque tantas obras públicas custam muito mais do que o previsto inicialmente, demandam prazos mais longos, quando não são interrompidas, deixando à mostra esqueletos inúteis e caros.

Essa tese não é teórica, nem utópica. O governo de Minas Gerais inseriu essas exigências em seu Programa de Qualidade de obras públicas. De forma sábia, determinou que as obras sejam contratadas com seu projeto executivo previamente elaborado. E fixou 10% como limite máximo para o aditamento dos contratos de construção, reduzindo 15 pontos percentuais do limite de 25% de aditamento hoje admitidos pela Lei 8666/93. Esses 15% de redução no custo final da obra correspondem a quatro vezes o valor aplicado na elaboração do projeto executivo o que, convenhamos, evidencia que o projeto é um excelente investimento. Minas Gerais está de parabéns. Está fazendo a coisa certa do jeito certo!

Essa tese não é teórica, nem utópica. O governo de Minas Gerais inseriu essas exigências em seu Programa de Qualidade de obras públicas. De forma sábia, determinou que as obras sejam contratadas com seu projeto executivo previamente elaborado. E fixou 10% como limite máximo para o aditamento dos contratos de construção, reduzindo 15 pontos percentuais do limite de 25% de aditamento hoje admitidos pela Lei 8666/93. Esses 15% de redução no custo final da obra correspondem a quatro vezes o valor aplicado na elaboração do projeto executivo o que, convenhamos, evidencia que o projeto é um excelente investimento. Minas Gerais está de parabéns. Está fazendo a coisa certa do jeito certo!

José Roberto Bernasconi, Presidente ◀

Sinaenco: Diretoria Nacional: **José Roberto Bernasconi** (Presidente), **João Alberto Viol** (VP de Gestão e Assuntos Institucionais), **Everaldo José Gobbo Possagnolo** (VP de Administração e Finanças), **Adão dos Santos** (VP de Ética e de Proteção à Consultoria), **Maurício Oliveira de Andrade** (VP de Engenharia), **Leon Cláudio Myssior** (VP de Arquitetura), **João Coelho da Costa** (VP de Ciência e Tecnologia), **Rodrigo Gazen** (VP de Relações Trabalhistas e Assuntos Intersindicais), **Antonio Othon Pires Rolim** (Diretor Executivo). **Consulte** é uma publicação do Sindicato Nacional das Empresas de Arquitetura e Engenharia Consultiva. Rua Marquês de Itu, 70 - 3º andar - CEP 01223-000 - São Paulo - SP - tel.: 11 3123-9200 - fax: 11 3120-3629 - site: www.sinaenco.com.br - e-mail: sinaenco@sinaenco.com.br. **Capa:** detalhes do projeto executivo para a II Ponte sobre o rio Orinoco (cortesia: Figueiredo Ferraz).

Editora Mandarim: **Silvério Rocha** MTB 15.836 (jornalista responsável), **Marcos de Sousa**, **Rodrigo Prada**, **Regina Rocha** e **Talita Galli** (reportagem e redação). Projeto gráfico: **Hiro Okita** - Diagramação e acabamento: **Juca Zaramello** - Fotolitos e impressão: **Indusplan**.

Tiragem desta edição: **12.000 exemplares**

Para o Brasil não parar

Sinaenco defende a importância do projeto em seminário da Frente Parlamentar em Defesa da Infra-Estrutura Nacional. O tema foi a crise nos transportes.

A Câmara dos Deputados promoveu, em 8 de julho, o seminário “Propostas para o Crescimento Sustentado da Infra-Estrutura de Transportes do Brasil”. A meta do evento era debater as formas para superar a crise do setor. Porém, o que mais se ouviu dentre os palestrantes foram críticas em relação a obras paradas, recursos mal-aplicados e falta de planejamento. Problemas que seriam evitados se os contratantes públicos entendessem a diferença entre eficácia e eficiência, disse o presidente do Sinaenco, José Roberto Bernasconi (Veja Editorial na página 2).



FOTO DIGITAL: RODRIGO PRADA

Debate em Brasília: à esquerda, Ernesto Simões Preussler, diretor técnico da Andit; José Roberto Bernasconi, do Sinaenco; Deputado Eduardo Sciarra; Miguel de Souza, diretor de Planejamento do Dnit, e Rodrigo Vilaça, da Antf

O projeto de engenharia, disse ele, é o grande instrumento de que dispõe o gestor público para contratar e gerenciar a construção de obra de infra-estrutura, já que o projeto confere elementos técnicos para a sua materialização, dimensiona e pode mitigar ou compensar o impacto ambiental provocado, compatibilizando a segurança com a economicidade e per-

mitindo calcular os riscos do empreendimento, sendo peça indispensável para a contratação de seguros de obra e de desempenho. Apesar disso, e a despeito de custar tão pouco, cerca de 4% do custo da obra, “o projeto não tem sido contratado a tempo e ainda enfrenta a onda de ser contratado pelo preço mínimo ou por pregão eletrônico”, reclamou o presidente do Sinaenco.

O presidente da Frente Parlamentar em Defesa da Infra-Estrutura Nacional, deputado Eduardo Sciarra (DEM-PR), justifica a iniciativa pois os problemas de infra-estrutura ocorrem apesar de existirem, hoje, recursos oficiais e privados para investir. “Por falta de projetos, podemos atrapalhar o desenvolvimento do país”, afirmou Sciarra. Já o diretor-geral do Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transporte (DNIT), Luiz Antonio Pagot, fez críticas ao excesso de normas e leis para a implantação das obras. “Temos recursos invejados e que a burocracia não nos deixa gastar”, disse Pagot.

Investimentos

O secretário-executivo do Ministério dos Transportes, Paulo Sérgio Passos, mostrou que hoje o país investe 0,5% do Produto Interno Bruto (PIB) em infra-estrutura de transportes, valor quatro vezes inferior ao verificado na metade dos anos 1970. Ele salientou que o momento é de recuperação. O ministério pretende atingir investimentos equivalentes a 1% do PIB entre 2008 e 2023, apenas em gastos federais. E que o governo trabalha com o objetivo de que o trem seja alternativa aos caminhões no transporte de cargas. “As rodovias não serão capazes de absorver todo o crescimento interno da economia”, disse.

O vice-presidente do Sindicato Nacional da Indústria da Construção Pesada (Sinicon), Antônio Henrique Colares, cobrou atuação mais racional dos órgãos fiscalizadores quanto às exigências ambientais. O representante da indústria defendeu maior agilidade e “leveza” do Estado, com o fortalecimento das agências reguladoras, entre outras medidas.

Colares enfatizou a importância de se impedir a paralisação de obras. Segundo ele, o TCU detectou em 2007 que existiam 400 obras não concluídas no país, no valor total de R\$ 3,5 bilhões e que geravam prejuízo de R\$ 1 bilhão à sociedade. O evento contou ainda com abertura do Presidente da Câmara, deputado Arlindo Chinaglia (PT-SP). ◀

Habitação e infra-estrutura em debate

Lançamento, no final de junho, reuniu líderes do setor da construção

Como a cadeia produtiva da construção civil está contribuindo para melhorar as condições de habitação no país? Dados concretos sobre esta questão serão apresentados em setembro próximo, na 7ª edição do Construbusiness, evento que periodicamente faz um balanço do setor de construção e indica sua importância para a economia brasileira. Organizado pelo Departamento da Indústria da Construção (Deconci), da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp), o evento é um dos principais fóruns sobre políticas públicas para o setor da construção civil e busca ações conjuntas entre o setor, sociedade e as várias esferas do governo. Este ano, o encontro abordará o tema “Habitação e Infra-estrutura”, além de debater a política industrial para o setor de construção, ações do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e gargalos da infra-estrutura. A última edição, realizada em 2005, também foi dedicada ao tema da habitação (veja quadro ao lado).

O 7º Construbusiness foi lançado no dia 27 de junho, na sede da Fiesp, em encontro que reuniu o presidente da casa, Paulo Skaf, a secretária Nacional de Habitação, Inês da Silva Magalhães, e representantes de toda a cadeia da construção civil, entre eles José Roberto Bernasconi, presidente do Sinaenco. Na avaliação de Bernasconi, esta edição do Construbusiness acontece num momento em que o

Brasil poderá ser beneficiado, finalmente, por investimentos continuados, condição para o desenvolvimento sustentado. “Daí, a necessidade de destacar o valor do proje-



LAURO ROCHA

Condomínio Colina das Pedras, em Bragança (SP): habitação social com novos sistemas construtivos

to durante o planejamento”, lembrou o presidente. Na cerimônia de abertura, também foram destacadas as ações previstas para o setor e questões como o estímulo ao crédito e ao financiamento, desoneração e aperfeiçoamento do sistema tributário e a melhora do ambiente de investimento.

O vice-presidente da Fiesp e diretor-titular do Deconci, José Carlos de Oliveira Lima, fez um balanço do Construbusiness e falou das expectativas do fórum neste ano: “Quando fizemos o primeiro Construbusiness, achávamos que não conseguiríamos superá-lo devido ao seu grande sucesso. Mas este 7º Construbusiness está muito melhor. Estamos trabalhando em parceria com o governo, por meio dos ministérios do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (Mdic) e das Cidades, entre outros”, ressaltou. ◀

O Construbusiness, desde 1997

Ano	Objetivo	Resultados obtidos
1997	Cálculo do impacto no contexto econômico e social do Brasil	Proposta unificada do setor para soluções de cada problema distinto.
1998	Diagnóstico atualizado da dimensão e representatividade da cadeia produtiva da construção civil	Sensibilização da sociedade e do governo quanto ao potencial de crescimento da economia, através da cadeia produtiva da construção civil.
1999	Atuação em três grandes objetivos: habitação, infra-estrutura e emprego	Incorporação, por parte do governo, dos indicadores da Construbusiness, como dados oficiais do setor.
2001	Habitação de Interesse Social	Criação do Programa de Subsídio para Habitações de Interesse Social (PSH). Lançamento da Casa 1.0
2003	Proposta de política industrial	Criação da Lei nº 10931– Estabilidade Jurídica dos contratos imobiliários. Aumento de recursos para a Habitação.
2005	Habitação de Interesse Social e de Mercado Saneamento e Marco Legal Mecanismos de Desburocratização	Desoneração do IPI de 47 produtos da cesta básica da construção. Elaboração do manual de orientação para ações de saneamento básico em municípios com até 50 mil habitantes. Aprovação da Lei que instituiu o Fundo Nacional da Habitação de Interesse Social (FNHIS). Aprovação do texto do Marco Regulatório para o Saneamento.



“Temos que criar uma cultura de manutenção”



DIVULGAÇÃO

Como a Prefeitura de São Paulo vê a campanha do Sinaenco em favor da manutenção das obras públicas da capital?

Sem dúvida, essa campanha foi muito positiva, e serviu para alertar não apenas a administração pública, os técnicos da Prefeitura, mas também a população como um todo, para a situação de pontes, viadutos, galerias, escolas, unidades de saúde, entre outros. Mesmo antes de assumir a Secretaria, em 2006, eu vinha acompanhando o estudo realizado pelo Sinaenco. Acredito que um governo não pode direcionar o foco para novas obras, esquecendo de que sua maior obrigação é a de manter o patrimônio público construído, impedindo que este se deteriore. Por esse motivo, todo nosso esforço tem sido para valorizar os trabalhos de manutenção, para criar uma cultura nesse sentido.

Que medidas a gestão Kassab adotou para conservar os equipamentos públicos?

Logo que assumi, o governo dedicou-se a implantar um plano de manuten-

O secretário municipal de Infra-estrutura Urbana e Obras da Prefeitura de São Paulo, Marcelo Branco, fala sobre a política de manutenção das obras viárias e edificações públicas da cidade. E comenta como a campanha Infra-estrutura com Prazo de Validade Vencido contribuiu para este trabalho

ção das obras da cidade. Este Plano de Manutenção Permanente dos Equipamentos, como é chamado, tem sua atenção maior direcionada para as áreas de educação e saúde. Importante notar que é um plano permanente, que requer muito esforço e alto investimento. No momento estamos investindo mais de 150 milhões de reais em manutenção. E isto porque não concordamos com uma política eleitoreira, que busca visibilidade apenas inaugurando obras.

O que já foi feito para recuperar este patrimônio?

Só em 2007, das 1.400 escolas da rede municipal, 1.095 foram reformadas, assim como doze unidades básicas de saúde (UBS). Neste ano, já recuperamos 255 escolas e 32 UBS. Quanto à infra-estrutura viária, fizemos serviços de recuperação de sete pontes e viadutos, o que é significativo, já que há mais de duas décadas estes equipamentos estavam sem nenhuma manutenção. Há um total de 18 equipamentos listados que necessitam de reparos e a manutenção do restante deve ser iniciada em 2009.

O que levou o Ministério Público a encaminhar à Prefeitura um TAC (Termo de Ajuste de Conduta) sobre o assunto?

Na ocasião em que isto aconteceu, o MP não sabia que, justamente naquele momento, estávamos montando um plano de manutenção dos equipamentos da cidade. E viram que este plano era muito mais abrangente do que o

constante no termo, ainda mais devido ao seu caráter permanente. Sendo assim, o que acabou acontecendo foi a assinatura de um documento conjunto, Ministério Público e Secretaria de Infra-Estrutura, incluindo as obras citadas no TAC e todas as outras previstas no plano. Antes disto, é preciso dizer, houve a contribuição do Sinaenco, que havia entregue seu estudo à Prefeitura, e que teve um papel fundamental, pois indicou os casos mais ou menos prioritários, servindo de subsídio à formação deste documento com o Ministério Público.

Quais obras são prioritárias, e que tipo de problema apresentam?

Há em São Paulo viadutos e pontes com problemas estruturais, e que pedem grandes manutenções, como por exemplo a troca de aparelhos de apoio. O custo destes consertos vai de 300 mil reais a 7 ou 8 milhões de reais. Já no caso das escolas, umidade e vazamentos eram responsáveis por problemas de insalubridade nos ambientes, e foram corrigidos. A saúde é prioritária, e concentramos nossa atuação na reforma de cozinhas, banheiros e telhados. Num segundo momento, o plano prevê serviços de pintura e outros de conservação. Isto acaba por criar um ciclo, no qual há escolas iniciando uma reforma, enquanto outras passam por uma segunda intervenção, recebendo nova pintura e reparos. O mesmo vem sendo aplicado às unidades de saúde. O importante é criarmos uma cultura de manutenção permanente. ◀

Túneis do tempo

Congresso de especialistas revela a maturidade da engenharia brasileira de túneis e mostra o futuro das obras subterrâneas no país. A qualidade só esbarra na prática da contratação de projetos pelo menor preço



Rodovia Rota do Sol (RS-486)

A engenharia brasileira está perfeitamente atualizada na área de projeto e execução de obras subterrâneas e poderia atuar em qualquer país do mundo. A constatação – sem verde-amarelismos – nasceu do 2º Congresso Brasileiro de Túneis e Estruturas Subterrâneas (SAT'2008), evento realizado de 23 a 25 de junho, na sede da Federação do Comércio (Fecomércio), em São Paulo. O evento é organizado pelo Comitê Brasileiro de Túneis (CBT), da Associação Brasileira de Mecânica dos Solos e Engenharia Geotécnica (ABMS), e aconteceu simultaneamente ao congresso da International Tunneling Association (Ita).

Segundo o engenheiro **Tarcísio B. Celestino**, presidente do CBT, o congresso teve cerca de 500 inscritos, de 15 países, que vieram em

busca de atualização tecnológica, mas também de negócios, em função do momento presente da economia brasileira. O congresso mostrou que a paisagem brasileira poderia ser radicalmente alterada caso as obras subterrâneas fossem estimuladas. “Além de estações e metrô, os reservatórios de petróleo, por exemplo, poderiam ser subterrâneos, preservando-se toda a segurança para o meio ambiente. E vias elevadas, como o ‘Minhocão’, em São Paulo, ou a Linha Vermelha, no Rio de Janeiro, poderiam ser substituídas por sistemas



FOTO DIGITAL: DIVULGAÇÃO CBT

de túneis, eliminando toda a degradação causada por essas obras”, exemplifica o engenheiro.

Celestino afirma que a engenharia brasileira de túneis mantém um altíssimo nível. “Nossa tecnologia já é exportada com sucesso e mostra uma excelência que suplanta de longe trabalhos elaborados por colegas de outros países. Nós não exportamos mais somente porque nos falta certa agressividade comercial”, comentou o coordenador do congresso. Apesar disso, disse Celestino, o segmento está sendo muito prejudicado pela insistência das autoridades em contratar projetos pelo sistema de menor preço, “o que é inconstitucional e prejudica toda a sociedade”.

A companhia do Metrô de São Paulo, exemplificou, continua a contratar os projetos básico e executivos da linha 5 adotando o critério de menor preço, às vezes com preços 40% menores do que a média das propostas. “Como é possível elaborar projetos para essas obras de grande responsabilidade com preços tão aviltados?”, questionou Tarcísio Celestino. Ele lembra que o Metrô detinha a melhor engenharia de túneis do Brasil e foi uma escola para toda uma geração de engenheiros, daí a estranheza da comunidade técnica quando acontecem acidentes como o da estação Pinheiros, no ano passado. “Para evitar problemas futuros, o critério de contratação pelo menor preço deveria ser imediatamente revisto, especialmente em relação aos projetos, mas também em relação às obras”, pontua Celestino.

“Respeito à engenharia”

O presidente do Sinaenco, **José Roberto Bernasconi**, também criticou duramente o Metrô de São Paulo pela forma como a companhia tem feito a contratação de seus projetos. “As obras do metrô são realizadas nas entranhas da cidade, são como intervenções cirúrgicas no subsolo e exigem um delicado trabalho de pro-

FOTO DIGITAL: PATRÍCIA BELFORT



Debate: Rodrigo Belloube (Munich Re), Ricardo Leite (Metrô), Bernasconi (Sinaenco), Celestino (CBT), Edemar Amorim (Instituto de Engenharia) e Lauro Celidônio (Abdib)

jeito e construção. Não é possível que o metrô continue a contratar projetos dessa magnitude e responsabilidade pelo menor preço, sem respeitar os prazos e os investimentos absolutamente necessários em projetos. A engenharia precisa ser respeitada”, disse Bernasconi à platéia que acompanhava a mesa-redonda sobre a “crise na engenharia brasileira”, durante o congresso de túneis.

O presidente do Sinaenco lembrou que não se trata de uma decisão do governo José Serra, já que outros órgãos do governo estadual paulista, como a Sabesp, o Dersa e a CDHU, fazem suas contratações pelo binômio técnica e preço. “Tenho certeza de que o corpo técnico do Metrô, que é de altíssimo nível, não pode concordar com essa postura da companhia, que coloca em risco vidas humanas e o patrimônio público”, ponderou Bernasconi. O engenheiro lembrou que o custo de um projeto é muito pequeno, representa muito pouco do valor total da obra, mas tem um papel decisivo não apenas na qualidade e no custo da construção, mas também ampliando a vida útil da obra. ◀



FOTO DIGITAL: PATRÍCIA BELFORT

Mais informações no site: www.abms.com.br

“Projeto é uma peça fundamental”

Em entrevista realizada no final de junho, o engenheiro **Hugo Marques da Rosa**, presidente da Método Engenharia, defende o projeto e discute a necessidade de maior integração entre construtores e projetistas. Leia a síntese de suas idéias

Qualidade do projeto

Não existe obra melhor do que o seu projeto. Para chegar a um bom produto final, o projeto é uma peça fundamental. Um bom projeto precisa identificar as necessidades do cliente e encontrar as melhores soluções, a um custo adequado, com a qualidade e segurança desejadas, além do respeito ao meio ambiente. Para que isso seja feito de forma segura, inclusive durante a obra, o projeto deve nascer de um trabalho conjunto de arquitetos, engenheiros, construtores e até usuários. Ele é sempre o resultado de um trabalho multidisciplinar.

Projeto poupa recursos

A economia jamais deve ser feita nesta etapa do empreendimento. O projeto representa uma parcela muito pequena do custo total de uma obra e é um valor ínfimo se comparado ao custo de operação da obra. Não temos dados do Brasil, mas nos Estados Unidos sabe-se que o gasto de energia de um edifício ao longo de sua vida útil é muitíssimo maior do que o custo de construção. E esse consumo só pode ser controlado se isso estiver previsto na etapa de projeto, que é o momento de planejar, de prever tudo o que irá acontecer durante a construção e, principalmente, durante o uso do objeto construído.

Um exemplo curioso é a ponte estaiada inaugurada há pouco em São Paulo. É um belo cartão-postal para a cidade, mas, se o projeto dessa obra tivesse sido selecionado numa concorrência séria, que considerasse aspectos técnicos, humanos e econômicos, talvez ela não tivesse sido construída. Ou, na melhor das hipóteses, teria sido feita com uma técnica mais simples e barata.

Integrar projeto e obra

Daí, não faz sentido separar projeto e execução. O ideal é que todos os “elos” da construção sejam chamados a trabalhar na concepção do projeto. Eu acho que essa barreira entre projetista e construtor deve desaparecer. É uma tendência mundial, que ainda não chegou à construção brasileira, mas já está presente na indústria automobilística, na construção de plataformas de petróleo, na área de serviços... Hoje há uma integração das organizações, uma desfronterização entre as empresas, entre departamentos de uma empresa. A integração traz economia, traz velocidade e eficiência ao processo. Então, cada vez mais, projetistas e construtores terão que trabalhar em



DIVULGAÇÃO: MÉTODO ENGENHARIA

sintonia, desde a concepção de qualquer obra, seja uma casa ou uma hidrelétrica. Acho que os contratos que fazem essa integração, como a modalidade *turn key*, são interessantes para agregar todos os intervenientes da construção, e tendem a encontrar as melhores soluções para as obras. Mas, para isso, o contratante tem que ser eficiente na gestão, tem que fiscalizar a obra, acompanhar todos os processos para verificar se tudo está sendo feito conforme o projeto, com as melhores soluções técnicas, o que nem sempre acontece em obras públicas.

Respeito ao projetista

Outro ponto importante é o respeito ao projeto, especialmente o projeto de arquitetura. Nós sempre trabalhamos com arquitetos importantes, como Lina Bo Bardi e Ruy Ohtake, que defenderam seus pontos de vista com muita garra, mas sabiam acolher as sugestões que nós fazíamos. Havia um respeito mútuo entre o projetista e o construtor e o resultado sempre foi excelente. ◀

Caminho com obstáculos

Exportação de projetos pode trazer grandes ganhos para a economia brasileira. Mas a proposta esbarra na burocracia e na falta de apoio governamental

Há mais de uma década, o Sinaenco e as entidades brasileiras ligadas ao setor de projetos de arquitetura e engenharia tentam obter do governo federal medidas que permitam às empresas nacionais disputar em igualdade de condições com as congêneres norte-americanas, espanholas, francesas e japonesas, entre outras. Essas empresas contam com agências de estímulo às exportações, que financiam até 100% do custo de estudos e projetos no exterior, porque sabem que eles pavimentam o acesso a mercados em negócios que, de acordo com estimativas, permitem obter até US\$ 36 para cada dólar investido na venda de projetos no exterior.

O diretor-executivo do Sinaenco, Antonio Othon Pires Rolim, explica que já houve, ao longo dos últimos dez anos, inúmeras reuniões, discussões e a apresentação de propostas a órgãos do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (Mdic), Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), entre outros, até agora sem resultados mais palpáveis. “Estamos, atualmente, discutindo com a Agência para a Promoção de Exportações, Apex, a formatação de um projeto para promoção dos serviços de arquitetura e engenharia brasileiros no exterior”, diz Rolim. Esse diálogo, porém, está ainda em estágio inicial e envolve, além do Sinaenco, o Confea e a ABCE. “Acredito que poderemos chegar a um bom acordo geral, que subsidiará e estimulará a promoção do segmento de serviços de arquitetura e engenharia no exterior”, prevê Rolim.

Já Antonio O. Volpato, gerente geral da Associação Paulista de Empresários de Obras Públicas (Apeop) e coordenador, pela entidade, do Grupo de Trabalho ligado ao tema (GT 4) no Fórum de Competitividade da Cadeia Produtiva da Construção Civil, também no âmbito do Mdic, enxerga esse panorama sob prisma diverso. “Obtive- mos algumas conquistas, entre elas o reconhecimento do Mdic e Itamaraty da importância de nossa participação em discussões que envolvam negociações internacionais sobre o setor da construção, como no Mercosul ou com a União Européia, por exemplo, e a desburocratização de órgãos de análise de risco para financiamentos e garantias para exportação, como o Comitê de Financiamento e Garantia das Exportações, do Mdic”, analisa.

“Mas ainda falta bastante, principalmente pela dificuldade de os integrantes dos órgãos governamentais entenderem o que é o projeto e sua importância para a exportação de bens e serviços ligados à construção de obras de

infra-estrutura no exterior”, diz ele.

Experiente em negócios com o mercado externo, o engenheiro Cristiano Kok, presidente da Engevix e membro do Conselho Diretor do Sinaenco, diz que “a principal dificuldade para a materialização destas oportunidades é a carência de um mecanismo de governo que permita que as empresas brasileiras realizem estudos no exterior e tenham os seus custos reembolsados, a exemplo do que fazem as agências norte-americanas, japonesas, alemãs e espanholas, entre outras”. O exemplo do estudo para a construção do aeroporto de cargas de Ribeirão Preto-SP, totalmente bancado pela Trade Development Agency (TDA) norte-americana é lembrado pelo consultor do Sinaenco, Jorge Hori. Segundo ele, a ação da TDA na metrópole do interior paulista é nada mais que uma cunha, que permitirá a venda posterior de equipamentos de transporte e logística do aeroporto – o “filé mignon” do empreendimento – por empresas norte-americanas. Os estudos para a implantação do “trem-bala” entre São Paulo e Rio de Janeiro são outro exemplo: os governos paulista e carioca nada pagaram por eles, “cortesia” de italianos, espanhóis e ingleses. ◀

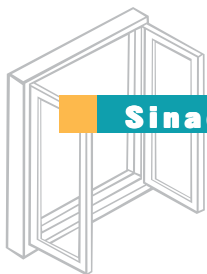


As propostas do setor para a exportação de projetos de arquitetura e engenharia

- Fundo para pagar estudos de viabilidade elaborados por empresas brasileiras em locais estratégicos para a política externa/comercial brasileira*
- Mecanismos de financiamento às atividades comerciais das empresas exportadoras
- Financiamentos simplificados para tomadores de serviços de engenharia no exterior, a juros competitivos
- Elaboração de um catálogo mostrando a experiência completa de empresas de engenharia consultiva e arquitetura no exterior

* Tentou-se, há cerca de três anos, montar um fundo de financiamento a ser formado por recursos de empresas da construção pesada, BNDES e entidades setoriais, sem sucesso.

Fontes: Sinaenco, Jorge Hori e Cristiano Kok / Ilustração: Filipe Rocha



Um roteiro para calcular o preço de serviços



O Sinaenco/SP colocou à disposição do público o “Roteiro de Preços - Orientação para Composição de Preços de Estudos e Projetos de Arquitetura e

Engenharia”. O trabalho oferece subsídios básicos para orientar as empresas do setor, bem como os contratantes de serviços, sobre a tarefa de preparação de orçamentos adequados para os serviços de arquitetura e engenharia consultiva. O roteiro foi elaborado considerando a premissa de viabilizar a execução dos serviços, segundo a boa prática do setor, com a manutenção das condições técnicas e de atualização tecnológica, estruturais e financeiras das empresas, assim como das perspectivas de evolução e progresso.

Para obter o documento (em formato PDF) acesse o endereço www.sinaenco.com.br/downloads/roteiro_de_preços.pdf

Prazo de Validade Vencido no interior de SP

No dia 27 de maio foi apresentado em Ribeirão Preto o estudo “Prazo de Validade Vencido”, sobre a falta de manutenção da infra-estrutura urbana de Ribeirão Preto, Franca, Araraquara e São Carlos, todas cidades do interior de São Paulo. O Sinaenco apresentou 23 exemplos de obras públicas e privadas que precisam de manutenção, como pontes, viadutos, córregos, caixas d’água e estádios de futebol da região. O estudo foi entregue às autoridades municipais e estaduais.

Desafios de Minas



As condições atuais, exigências em infra-estrutura e o legado pós-Copa foram temas de discussão do encontro “Desafios de Minas para a Copa de

2014”, realizado no dia 1º de julho em Belo Horizonte. O evento, além de discutir as mudanças necessárias na infra-estrutura da cidade para ser uma das cidades-sede dos jogos, mostrou como essa oportunidade pode ser aproveitada para melhorar o desenvolvimento urbanístico de Belo Horizonte. O encontro foi coordenado pelo presidente do Sinaenco/MG, Yuzo Sato, e teve a participação do secretário Municipal de Esportes, Renato Pereira, e do deputado estadual, Alencar da Silveira Júnior, além do presidente do Sinaenco, José Roberto Bernasconi.

Prazo de Validade Vencido em BH

Na mesma data, o Sinaenco/MG apresentou a 2ª edição do estudo “Infra-estrutura com Prazo de Validade Vencido” na cidade de Belo Horizonte. Além da revisão das dez obras visitadas em setembro de 2006, das quais apenas duas estavam em processo de manutenção, foram apresentados cinco novos exemplos e uma análise da situação das edificações históricas de Ouro Preto. Os problemas constatados tiveram ampla repercussão nos jornais e emissoras de rádio e TV de Minas Gerais.

IQ lança cursos de pós-graduação



O Instituto de Qualificação (IQ), de Recife (PE), abre inscrição para quatro novos cursos de Especialização lato sensu:

MBA em Gestão Eficaz de Obras e Projetos, Geoprocessamento Aplicado ao Planejamento Urbano e Rural, Gestão Ambiental: Auditoria, Educação ou Perícia e Paisagismo. Os cursos terão cerca de 18 meses de duração, com aulas mensais no auditório do Crea-PE. Os certificados serão emitidos pela Universidade Cruzeiro do Sul (Unicsul-SP).

O MBA em “Gestão Eficaz de Obras e Projetos” tem como proposta capacitar o profissional para a compreensão do conceito, técnicas e tendências do gerenciamento voltado às obras arquitetônicas, à construção civil e projetos de engenharia e arquitetura. O enfoque principal é a eficiência, aplicada aos conceitos da realidade organizacional das empresas. O Instituto de Qualificação nasceu de uma parceria entre o Crea-PE e o Sinaenco/PE com o objetivo de oferecer programas de formação e reciclagem profissional.

Informações e inscrições:

www.iq.org.br ou, tel. (81) 3423-4383 (ramais 250 e 280).

Profissionais pernambucanos na Alemanha

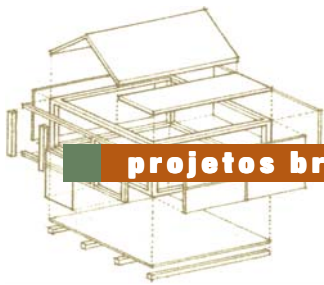
Em parceria com a entidade alemã BFZ, com a qual possui um convênio de cooperação técnica, o Sinaenco/PE levou sete profissionais, entre engenheiros e arquitetos, para participar da Academia de Verão da Universidade de Ciências Aplicadas da Administração Pública e Assuntos Jurídicos da Baviera. A programação da academia, que foi realizada de 14 a 27 de julho, teve como foco a área ambiental, abordando temas como recursos hídricos, tratamento de esgotos e resíduos sólidos.

Copa 2014 em Florianópolis



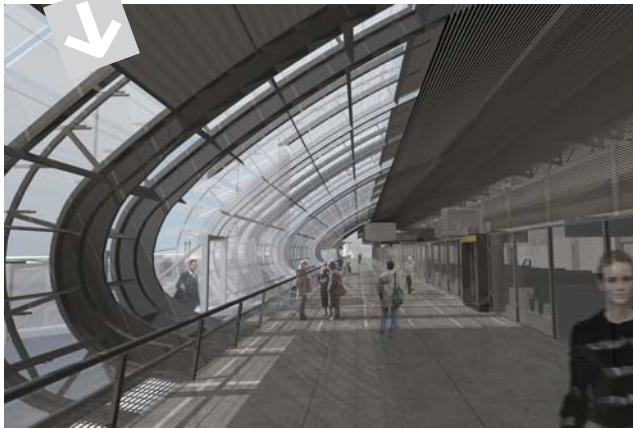
O Sinaenco/SC participou de um encontro com técnicos e autoridades da área de esportes para discutir ações que viabilizem

a realização de jogos da Copa 2014 em cidades catarinenses. Durante o evento, realizado no auditório da Secretaria de Estado de Turismo, Cultura e Esporte, em Florianópolis, a diretoria da entidade entregou às autoridades um estudo organizado pelo consultor Jorge Hori e complementado pela equipe do Sinaenco/SC, sobre as condições de infra-estrutura necessárias para que uma cidade sedie os jogos.



projetos brasileiros

Aeroporto de Florianópolis



DIVULGAÇÃO

Contemplado com investimentos do Plano de Aceleração do Crescimento (PAC), e com a obra já em processo de licitação, o novo terminal internacional de passageiros do Aeroporto Hercílio Luz, de Florianópolis-SC, deve ser construído a partir do ano que vem. Concebido pelo arquiteto Mário Biselli (Biselli & Katchborian Arquitetos), o projeto – cujo desenho remete à fuselagem dos aviões – foi vencedor, em primeiro lugar, do concurso nacional organizado pela Infraero e IAB – Instituto dos Arquitetos do Brasil. O novo terminal substitui com mais conforto e modernidade o atual, que será desativado. Projetado com estrutura em aço (e concreto, em alguns pontos), tem 27 mil m² de área construída, capacidade para 2.7 mil passageiros/ano e quatro pontes de embarque.

Metrô 40 anos



DIVULGAÇÃO

A construção do Metrô de São Paulo foi um desafio (tecnológico, construtivo, operacional e de planejamento) assumido por uma equipe de jovens engenheiros que em 1968 iniciou

os trabalhos da companhia. As obras demoraram a começar (o sistema não era visto como prioridade de governo) mas, o que seria um problema, reverteu-se em vantagem, pois permitiu o amadurecimento dos estudos e a escolha do melhor projeto para o transporte metroviário paulistano. O fato é que a equipe de engenheiros do metrô, considerando ultrapassado o projeto inicial, de 1968, do consórcio HMD (das empresas alemãs Hochtief e Deconsult, e a brasileira Montreal), ousou substituí-lo. Esses técnicos acompanharam o que se fazia em São Francisco e Washington (EUA), onde o sistema metroviário estava sendo implantado, e decidiram incorporar ao projeto brasileiro as inovações e conquistas tecnológicas que passaram a caracterizar nosso metrô até hoje. A linha 1 (Norte-Sul), operando inicialmente entre as estações Jabaquara e Vila Mariana, foi inaugurada em 14 de setembro de 1974. Os anos 70 ainda trariam a estação Sé (foto) e a linha 3 (Leste-Oeste).

Jogo de sombras no sertão



DIVULGAÇÃO

A Praça Dedé Caxias, em Juazeiro (BA), batizada de Praça Turca, foi a grande premiada brasileira na categoria Melhor Obra de Arquitetura de Espaços Urbanos da

VI Bienal Ibero-Americana de Arquitetura e Urbanismo, ocorrida em Lisboa, no início de maio. Com baixo custo, criatividade e rigor estético, o projeto dos arquitetos Naia Alban e Moacyr Gramacho, do escritório Sete43 Arquitetura, faz uso de uma cobertura de trançado de material reciclável em uma estrutura de aço galvanizado, o que permite criar um pequeno espaço de sombras geométricas para uso público no centro da cidade do sertão baiano. A arquitetura sagrada árabe inspirou este espaço matemático, formado pela sucessão de planos e pilares, onde não há predominância de um eixo central, ao modo oriental de projetar. Verdadeiro refúgio na aridez desta cidade às margens do rio São Francisco, a praça trouxe vida a um terreno público ocioso, situado numa área de grande circulação. Concluída em novembro de 2005, a obra esteve a cargo da empresa Premotec. A VI Biau é uma iniciativa do Ministério de Vivenda da Espanha, e este ano destacou o tema “Habitar o Território, desde a Terra e o Mundo”.



Escavar para não destruir

Para reduzir o impacto no delicado ambiente da Serra do Mar, no Estado de São Paulo, o projeto da segunda pista da rodovia dos Imigrantes foi concebido quase inteiramente em túneis. O projeto básico fora terminado no final dos anos 1980 e considerava toda a experiência da estatal Dersa e da empresa de engenharia Figueiredo Ferraz no desenvolvimento dos projetos de rodovias em terrenos acidentados. Mas ficara anacrônico em relação à legislação ambiental e à consciência social sobre a necessidade de preservar a natureza. O desafio de atualizá-lo coube à Ecovias, sucessora da Dersa na administração da rodovia, e à Figueiredo Ferraz. A opção final foi a realização de dois terços do trajeto na área da Serra do Mar em túneis, e apenas o terço restante em viadutos. Três túneis foram projetados, totalizando 8,23 km.

O Túnel Descendente 1 (foto), com 3.146 metros de comprimento, é hoje o maior túnel rodoviário do Brasil. Foi escavado pelo sistema NATM (New Austrian Tunneling Method), a partir de equipamentos de perfuração computadorizados, que se locomovem sobre pneus e possuem quatro “braços”: três perfuratrizes e uma caçamba de serviço. As perfurações, para um avanço médio de 4,5 metros por ciclo, baseavam-se no “plano de fogo”, um mapeamento prévio feito pelos técnicos, gravado em disquete e inserido no computador instalado na cabine de comando do equipamento. O posicionamento da máquina na frente de escavação utilizava



DIVULGAÇÃO ECOVIAS

como referência feixes de raios laser, projetados paralelamente ao eixo do túnel. A cada ciclo de escavação eram retirados 480 m³ de rocha, com o emprego de mil quilos de explosivos.

O túnel, com 11 metros de altura, tem três faixas de rolamento, mais uma faixa de segurança para o trânsito dos veículos de serviço e socorro. A nova pista da Imigrantes foi inaugurada em dezembro de 2002 e conseguiu reduzir em 40 vezes a área afetada da Mata Atlântica, em comparação com a construção da primeira pista, na década de 1970. ◀