

GRANDES CONSTRUÇÕES

CONSTRUÇÃO, INFRAESTRUTURA, CONCESSÕES E SUSTENTABILIDADE



ANDROID APP ON

Google play



Disponível
para download

Nº 64 - Outubro/2015 - www.grandesconstrucoes.com.br - R\$ 15,00

ESPECIAL SÃO PAULO

**NOVO CICLO DE INVESTIMENTOS MIRA A
HUMANIZAÇÃO DOS TRANSPORTES PÚBLICOS
E DO DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL**



CONSTRUÇÃO NAVAL DESAQUECE E PERDE EMPREGOS

**QUANDO PRECISAR
DE UMA MÁQUINA EM
QUE POSSA CONFIAR**

**ESCOLHA UMA
MÁQUINA
PROJETADA POR
QUEM TRABALHA
COM LOCAÇÃO**

OS MANIPULADORES TElescópicos ROBUSTOS DA SÉRIE RS foram projetados por empresas de locação para empresas de locação. Com baixo custo de propriedade, o equipamento tem um projeto simples, com controle de joystick único, cabine lavável com água pressurizada e acesso fácil a componentes para serviço. Além disso, é possível colocar duas máquinas na maioria dos caminhões, o que diminui bastante os custos com transporte. Estas são as máquinas que você vai querer ter sempre que tiver um trabalho difícil pela frente.

Saiba mais no site: www.jlg.com/pt-br/série-rs7

JLG
reachingout®



Associação Brasileira de Tecnologia para Construção e Mineração

Diretoria Executiva e

Endereço para correspondência:

Av. Francisco Matarazzo, 404, cj. 401 – Água Branca – São Paulo (SP) – CEP 05001-000
Tel.: (55 11) 3662-4159 – Fax: (55 11) 3662-2192

Conselho de Administração

Presidente: Afonso Mamede

Construtora Norberto Odebrecht S/A.

Vice-Presidente: Carlos Fugazzola Pimenta

Intech Engenharia Ltda.

Vice-Presidente: Eurimilson João Daniel

Escad Rental Locadora de Equipamentos para Terraplenagem Ltda.

Vice-Presidente: Jader Fraga dos Santos

Ytaquitá Construtora Ltda.

Vice-Presidente: Juan Manuel Altstadt

Herrenknecht do Brasil Máquinas e Equipamentos Ltda.

Vice-Presidente: Mário Humberto Marques

Brookfield Incorporações S.A.

Vice-Presidente: Mário Sussumu Hamaoka

Rolink Tractors Comercial e Serviços Ltda.

Vice-Presidente: Múcio Aurélio Pereira de Mattos

Entersa Engenharia, Pavimentação e Terraplenagem Ltda.

Vice-Presidente: Octávio Carvalho Lacombe

Lequip Importação e Exportação de Máquinas e Equipamentos Ltda.

Vice-Presidente: Paulo Oscar Auler Neto

Construtora Norberto Odebrecht S/A.

Vice-Presidente: Silmar Fernandes Reis

Galvão Engenharia S/A.

Conselho Fiscal

Álvaro Marques Jr. (Atlas Copco Brasil Ltda. - Divisão Mining and Rock Excavation Technique) - Carlos Arasanz Loeches (Loeches Consultoria e Participações Ltda.) - Dionísio Covolo Jr. (Metso Brasil Indústria e Comércio Ltda.) - Marcos Bardella (Brasil S/A Importação e Exportação) - Perminio Alves Maia de Amorim Neto (Getefre Ltda.) - Rissaldo Laurenti Jr. (Camoplast Solideal Brasil)

Diretoria Regional

Americo Renê Giannetti Neto (MG) (Construtora Barbosa Mello S/A) - Gervásio Edson Magno (RJ / ES) (Construtora Queiroz Galvão S/A) - José Demes Diógenes (CE / PI / RN) (EIT - Empresa Industrial Técnica S/A) - José Érico Elói Dantas (PE / PB) (Odebrecht) - José Luiz P. Vicentini (BA / SE) (Terrabrás Terraplenagens do Brasil S/A) - Luiz Carlos de Andrade Furtado (PR) (Consultor) - Rui Toniolo (RS / SC) (Toniolo, Busnello S/A)

Diretoria Técnica

Afrânio Chueire (Volvo Construction Equipment) - Alcides Colombo (Auxter) - Agnaldo Lopes (Komatsu Brasil - Alessandro Ramos (Ulma Brasil - Formas e Escoramentos Ltda.) - Angelo Cerutti Navarro (U&M Mineração e Construção S/A) - Arnoud F. Schardt (Caterpillar Brasil Comércio de Máquinas e Peças Ltda.) - Benito Francisco Bottino (Construtora Norberto Odebrecht S/A) - Blás Bermudez Cabrera (Serveng Civilian S/A) - Cláudio Afonso Schmidt (Odebrecht Construction Inc.) - Edson Reis Del Moro (Yamana Gold) - Eduardo Martins de Oliveira (Santiago & Cintra Importação e Exportação Ltda.) - Edvaldo Santos (Atlas Copco Brasil Ltda. - Divisão Mining and Rock Excavation Technique) - Fabrício De Paula (Scania Latin America Ltda.) - Giancarlo Rigon (BSM Engenharia S/A) - Guilherme Ribeiro de Oliveira Guimarães (Construtora Andrade Gutierrez S/A) - Ivan Montenegro de Menezes (New Steel Soluções Sustentáveis) - Jorge Glória (Comingersoll do Brasil Veículos Automotores Ltda.) - Laércio de Figueiredo Aguiar (Construtora Queiroz Galvão S/A) - Luis Afonso D. Pasquotto (Cummins Brasil Ltda.) - Luiz A. Luisário (Terex Latin America) - Luiz Gustavo R. de Magalhães Pereira (Trabbel S/A) - Mariz Renato Cariani (Iveco Latin América) - Maurício Briand (Locatrat Locação e Terraplenagem Ltda.) - Nicola D'Arpino (CNH Industrial Latin America) - Paulo Carvalho (Locabens Equipamentos para Construção Civil Ltda.) - Paulo Esteves (Solaris Equipamentos e Serviços Ltda.) - Paulo Lancereotti (BMC Hyundai S/A) - Pedro Luiz Giavina Bianchi (Construções e Comércio Camargo Corrêa S/A) - Ricardo Fonseca (Sotref S/A) - Ricardo Lessa (Schwing Equipamentos Industriais Ltda.) - Ricardo Pagliarini Zurita (Liebherr Brasil Guindastes e Máquinas Operatrizes Ltda.) - Roberto Marques (John Deere Brazil - Construction) - Rodrigo Konda (Volvo Construction Equipment Germany GmbH) - Roque Reis (CNH Latin America Ltda. - Divisão Case Construction) - Sérgio Barreto da Silva (Renco Equipamentos S/A) - Sérgio Kariya (Mills Estruturas e Serviços de Engenharia Ltda.) - Valdemar Suguri (Komatsu Brasil International Ltda.) - Wilson de Andrade Meister (Ival Engenharia de Obras S/A) - Yoshio Kawakami (Raiz Consultoria)

Diretoria Executiva

Diretor Comercial: Hugo José Ribas Branco

Diretora de Comunicação e Marketing: Márcia Boscarato de Freitas

Assessoria Jurídica

Marcio Recco

GRANDES CONSTRUÇÕES

Conselho Editorial

Comitê Executivo: Cláudio Schmidt, Eurimilson João Daniel, Norvil Veloso, Paulo Oscar Auler Neto (presidente), Perminio A. M. de Amorim Neto e Silmar F. Reis

Membros: Aluizio de Barros Fagundes, Dante Venturini de Barros, Fabio Barione, Íria Lúcia Oliva Doniak, Roberto José Falcão Bauer, Siegfert Zanettini e Túlio Nogueira Bittencourt

Planejamento Estratégico: Miguel de Oliveira

Editor: Paulo Espírito Santo

Redação: Mariuza Rodrigues

Publicidade: Flávio Campos Ferrão (gerente comercial), Diego Batista, Edna Donaires, Evandro Risério Muniz, Maria de Lourdes, Paulo Sabatine, e Suzana Scotine

Assistente Comercial: Renata Oliveira

Operação e Circulação: Karina Pereira

Produção Gráfica & Internet

Diagrama Marketing Editorial

Projeto Gráfico e Diagramação: Anete Garcia Neves

Internet: Fabio Pereira

"Grandes Construções" é uma publicação mensal, de circulação nacional, sobre obras de Infraestrutura (Transporte, Energia, Saneamento, Habitação Social, Rodovias e Ferrovias); Construção Industrial (Petróleo, Papel e Celulose, Indústria Automobilística, Mineração e Siderurgia); Telecomunicações; Tecnologia da Informação; Construção Imobiliária (Sistemas Construtivos, Programas de Habitação Popular); Reciclagem de Materiais e Sustentabilidade, entre outros.

Tiragem: 12.000 exemplares

Impressão: Duograf

Filiado à:



ÍNDICE

EDITORIAL	4
JOGO RÁPIDO	6
ENTREVISTA	14
Entrevista com Dario Rais Lopes	
ESPECIAL SÃO PAULO	20
Investimentos: Qualidade de vida na área metropolitana – os desafios de São Paulo para tornar-se um líder global	
Palavra do Governador: Infraestrutura e empregos contra a crise	
Investe SP: Crescer é preciso	
Trilhos urbanos: Lá vem o trem	
Porto de São Sebastião: Portal de tecnologia	
Ferroanel: Projeto estratégico ainda está sem definição	
Abastecimento: Calcanhar de Aquiles	
MOMENTO CONSTRUCTION	46
Sobratema associa-se à Câmara Espanhola de Comércio do Brasil para a Construction Expo 2016	
CÚPULA DOS PREFEITOS	48
Na mão dos prefeitos	
CONSTRUÇÃO NAVAL	50
Setor reflete crise da Petrobrás e perde 14 mil postos de trabalho	
EXCELÊNCIA OPERACIONAL & LEAN CONSTRUCTION	56
Lean Construction e os ganhos em Ergonomia e Segurança	
CONCRETO HOJE	58
Tecnologia nas alturas	
ARTIGO	60
AGENDA	62



► Capa: VLT de Santos - Foto: Governo de SP - EMTU



www.grandesconstrucoes.com.br



São Paulo: Orçamento de 2016 garante execução das obras de infraestrutura

A Proposta Orçamentária para o ano de 2016, encaminhada pelo Governo de São Paulo, a Assembleia Legislativa, serve de farol e alento para o setor da infraestrutura. A receita total prevista chegará R\$ 206,9 bilhões - 5,5% menos do que estava previsto para este ano - considerando estimativa de inflação de 5,51% e queda de 0,4% do PIB no próximo ano. Apesar da queda de volumes em relação a 2015, a Proposta Orçamentária tem um efeito tranquilizador para o setor de infraestrutura, indicando o compromisso estadual de manter e concluir os grandes empreendimentos, essenciais no campo da mobilidade urbana, assim como para a estabilidade e manutenção de empresas e empregos do setor.

Com volume total de investimentos orçado em R\$ 24,5 bilhões, o Orçamento indica a continuidade de importantes obras de infraestrutura, sobretudo na área de transportes. Para a ampliação das linhas e à modernização dos trens do Metrô estão sinalizados recursos de R\$ 3,1 bilhões, distribuídas para a compra de equipamentos e continuidade das obras das Linhas 2-Verde (R\$ 40 milhões), 4-Amarela (R\$ 384 milhões), 5-Lilás (R\$ 1,4 bilhão), Linha 15-Prata (R\$ 654 milhões) e 17-Ouro (R\$ 519 milhões), além de R\$ 163 milhões para a modernização e recapacitação das linhas já implantadas.

O valor de R\$ 1,6 bilhão será aplicado na modernização operacional da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM), incluindo R\$ 943 milhões para a expansão da rede e implantação de nova linha que deverá chegar ao Aeroporto Internacional André Franco Montoro.

Para a melhoria da malha metroferroviária da Grande São Paulo estão previstos R\$ 1,4 bilhão, sendo R\$ 1,3 bilhão para a compra de novos trens e sistemas a serem utilizados nas linhas do Metrô e da CPTM e na operação do Veículo Leve sobre Trilhos (VLT) da Baixada Santista.

Para as rodovias estaduais estão previstos R\$ 4,5 bilhões, com R\$ 1,6 bilhão para o trecho norte do Rodoanel e R\$ 860 milhões para as obras da Nova Tamoios; outros R\$ 1,7 bilhão seguem para a modernização das condições do sistema rodoviário e R\$ 335 milhões para a duplicação de rodovias estaduais.

Para o saneamento básico constam R\$ 4,8 bilhões: sendo para o tratamento e abastecimento de água (R\$ 1,9 bilhão); sistemas de tratamento e coleta de esgotos (R\$ 981 milhões); ações de combate a enchentes (R\$ 873 milhões); recuperação de mananciais (R\$ 42 milhões); e R\$ 350 milhões, para os programas de planejamento das políticas de saneamento e aproveitamento de recursos hídricos.

A Habitação deverá contar com R\$ 2,5 bilhões, destacando-se R\$ 578 milhões para o Programa de Fomento à Habitação de Interesse Social - Casa Paulista e R\$ 460 milhões para o Programa de Urbanização de Favelas e Assentamentos Precários.

Vale destacar a boa surpresa no Orçamento: a Educação, para os quais estão destinados R\$ 40,8 bilhões, com recursos, entre outros programas, para o ensino técnico e tecnológico e a modernização de unidades.

Educação e infraestrutura, sem dúvida, são os dois caminhos para o Estado iniciar um novo ciclo econômico mirando a nova indústria tecnológica e, por outro lado, ajudar o país a enfrentar a crise.



**Paulo Oscar
Auler Neto**
Vice-presidente
da Sobratema

Viva o Progresso.

Escavadeira hidráulica R 944 C.

- Confortável posto de comando
- Alta performance hidráulica
- Componentes principais produzidos pela Liebherr
- Potência efetiva, máxima eficiência e longa vida útil



www.liebherr.com.br
info.lbr@liebherr.com
www.facebook.com/LiebherrConstruction

LIEBHERR

The Group



ESPAÇO SOBRATEMA

TENDÊNCIAS NO MERCADO DA CONSTRUÇÃO

Estão abertas as inscrições para participar do evento estratégico Tendências no Mercado da Construção, que contará com a palestra do ex-ministro da Fazenda Mailson da Nóbrega sobre as perspectivas da economia brasileira. Na ocasião, também serão entregues as homenagens aos melhores colocados do Projeto Melhor Pós-Venda 2015 – Sobratema. Credenciamento: <http://www.sobratema.org.br/tendencias/>

GUIA SOBRATEMA DE EQUIPAMENTOS

O Guia Sobratema de Equipamentos 2016-2017 trará informações e especificações técnicas de mais de 1000 máquinas nacionais e importadas utilizadas para o transporte vertical, manuseio de carga e trabalho em altura, de 67 fabricantes e importadores, divididas em 11 famílias. O lançamento ocorrerá durante o evento Tendências no Mercado da Construção. <http://www.guiasobratema.org.br/>

CERTIFICAÇÃO PROFISSIONAL

O primeiro sistema brasileiro de certificação de pessoas que trabalham no setor de içamento e movimentação de cargas foi criado pela Sobratema e Associação Brasileira de Ensaio Não Destrutivos e Inspeção (Abendi) para atestar a competência do profissional, assegurando que ele segue padrões estabelecidos por normas técnicas e regulamentadoras. Informações: <http://abendicertificadora.org.br/icamento/index.html>

CONSTRUCTION EXPO 2016

A Construction Expo 2016 - Feira e Congresso Internacional de Edificações & Obras de Infraestrutura fechou duas parcerias estratégicas, com a WRI Brasil/EMBARQ Brasil e com a Câmara Espanhola de Comércio no Brasil, para apresentar soluções inovadoras de infraestrutura urbana aos gestores dos municípios brasileiros. Informações: <http://www.constructionexpo.com.br/>

CURSOS INSTITUTO OPUS

Cursos em novembro 2015

Data	Curso	Local
09 - 13	Rigger	Sede da Sobratema
16 - 19	Supervisor de Rigging	Sede da Sobratema
23 - 25	Gerenciamento de Gestão de Frotas	Sede da Sobratema

Cursos em outubro 2015

Data	Curso	Local
30 - 11	Rigger	Sede da Sobratema
04 - 12	Rigger	Sede da Sobratema
07 - 10	Supervisor de Rigging	Sede da Sobratema

JOGO RÁPIDO

SANY RETOMA OBRAS DA FÁBRICA EM JACAREÍ

> A Sany Heavy Industries retomou, em 28 de setembro, as obras da sua fábrica de máquinas e equipamentos para construção civil em Jacareí (SP). O projeto recebe apoio da Investe São Paulo, agência de promoção de investimentos ligada à secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação. A Sany pretende iniciar a produção da nova fábrica em no final de 2016, já que as construções começam ainda esse ano. Serão contratadas à princípio 100 pessoas, mas o objetivo é ter um quadro de funcionários que chegue a 200. A fábrica vai montar cerca de duas mil unidades por ano. Estão sendo investidos R\$ 50 milhões na planta. Atualmente, a empresa realiza montagem de produtos em regime CKD (Complete Knock Down – com todos os

componentes importados) em galpão alugado em São José dos Campos. Desde sua inauguração, em 2011, essa fábrica cresceu, aumentando o estoque de peças e da área útil de 800 m² para 3.300 m². Com a nova planta, alguns dos itens mais consumidos pelo mercado brasileiro terão sua produção nacionalizada, como escavadeiras e retroescavadeiras, sendo que uma das metas da empresa é fabricar no Brasil os principais modelos da linha de escavadeiras até 2017. “A vinda da Sany é resultado de um grande esforço coletivo para atrair mais empregos e investimentos para Jacareí. Trabalhamos muito para mostrar à empresa que a cidade tem uma ótima estrutura e um grande potencial para receber um empreendimento desse porte”, disse o prefeito de Jacareí, Hamilton Mota.



MUDANÇAS NA GESTÃO DA PETROBRÁS AFETAM TRABALHADORES

> As mudanças na gestão da Petrobrás mostram uma empresa mais enxuta e que cada vez mais direciona seus esforços ao mercado financeiro e à obtenção de capital. A Assembleia Geral Extraordinária realizada no início deste mês demonstrou os novos caminhos que deverão ser traçados pela companhia ao longo dos próximos anos, com uma maior participação do conselho na tomada de decisões internas e um cuidado acentuado em termos de governança. A nova direção da empresa vem buscando novas perspectivas de lucro e não tem poupado, sob uma ótica de mercado, os postos de trabalho de milhares de profissionais que já perderam seus empregos devido aos recentes cortes de investimentos, que tendem a se intensificar. Uma visão meramente econômica da estatal pode acarretar mudanças no papel social da empresa, afirma o conselheiro da Petrobrás e representante dos trabalhadores, Deyvid Bacelar, que enxerga as novas mudanças internas de maneira negativa. “Isso se entende como um retrocesso, porque vemos uma empresa de petróleo ser administrada como se fosse uma empresa financeira”, diz Bacelar, que aponta para a possibilidade de uma greve geral dos funcionários da empresa nos próximos meses. SH abre sua primeira filial fora do Brasil.

NÚCLEO JOVEM DA SOBRATEMA: GRUPO DE TRABALHO DE NORMAS DEFINE ESTRATÉGIAS DE AÇÃO

➤ Uma nova reunião do Grupo de Trabalho de Normas Regulamentadoras do Núcleo Jovem da Sobratema foi realizada em 10 de setembro, na sede da entidade, em SP. O intuito foi debater a melhor maneira de contribuir com a revisão da NR-18, que está em debate nas CPRs – Comissão Permanente Regional, e na CPN - Comissão Permanente Nacional, formada por representantes do governo, dos trabalhadores e dos empregadores.

Segundo Décio Branco de Mello Filho, coordenador do GT de NRs do Núcleo Jovem, juntamente com Leandro Moura, a normalização no setor é muito importante para que a operação corra de forma segura, com produtividade e eficiência. “Por esse motivo, os membros do grupo pretendem colaborar com sua experiência para levar o máximo de informações que contribua para ter uma norma cada vez mais, adequada à realidade e à necessidade da construção brasileira”, explicou.

Durante a reunião, foram definidas duas vertentes de trabalho, sendo a primeira a elaboração de um relatório com sugestões de alterações e inclusões de dois quesitos da norma: Máquinas, Equipamentos e Ferramentas Diversas (18.11) e Treinamento e Capacitação (18.5). Para isso, os membros irão trabalhar cada subitem para fornecer ideias e informações sobre o que acontece no cotidiano dos

usuários e dos fabricantes de equipamentos para construção.

O Grupo de Trabalho pretende apresentar o relatório na reunião do CPR-SP que ocorrerá em outubro. “Também estamos trabalhando para levar o texto para representantes das bancadas que compõem a CPN”, comentou Mello Filho. “Acreditamos que existem itens que podem ser melhorados na NR-18, porque existem questões consideradas relevantes que podem ser abordadas de maneira mais abrangente”, acrescentou.

A segunda vertente de trabalho será focada na questão da capacitação, uma vez que cada norma (NR-10, NR-12, NR-18, NR-22, NR-34, NR-35 e outras) aborda esse tema específico e, em algumas situações, a informação pode ser diferente de uma norma para outra. De acordo com o coordenador do GT, o primeiro passo será levantar todas as normas interligadas que abordam o tema para saber, realmente, as equivalências e as divergências. “Depois disso, faremos uma análise para, enfim, elaborar um texto-sugestão”. Além de Mello Filho (Odebrecht), participaram da reunião: Antonio Miranda (Odebrecht), Bruno Marques (Sobratema), Daniel Rocha (Liebherr), Nonato Silva Farias (Andrade Gutierrez), Rainer Rostirolla (Queiroz Galvão) e Wilson de Mello Jr. (Sobratema).

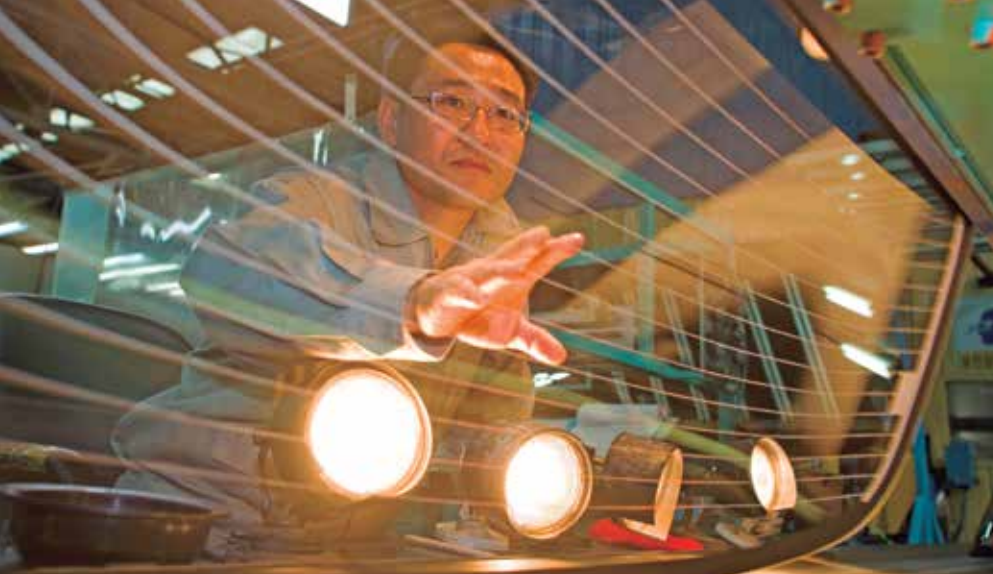
FG FINALIZA CONCRETAGEM DA FUNDAÇÃO DO EPIC TOWER

➤ Após dois meses de um criterioso estudo com especialistas para desenvolver o traço do concreto adequado, finalizou no sábado a concretagem da fundação do Epic Tower.

Foram mais de 160 pessoas envolvidas apenas nesta fase da construção do empreendimento com assinatura da FG. “O edifício residencial possui um dos maiores blocos do Brasil, com 67 metros de comprimento, 17 metros de largura e 3,5 metros de altura”, explica André Bigarella, Gerente de Obras da FG.

Ao todo, foram utilizados 4,3 mil m³ de concreto, 540 caminhões e 600 toneladas de aço. O processo de concretagem durou nove dias. “A metodologia aplicada utiliza aditivos para o retardamento da secagem do concreto para que, ao final do procedimento, todo o material seque de maneira uniforme. Para isso, a temperatura é controlada para uma cura ainda mais uniforme,” complementa Gabriel Felipe dos Santos Flores, engenheiro civil responsável pela obra.





GRUPO SAINT-GOBAIN COMEMORA 350 ANOS COM 350 RAZÕES PARA ACREDITAR NO FUTURO

> A Saint-Gobain, comemora 350 anos em 2015, e a data será comemorada com uma série de ações ao longo do ano, em todo o mundo. Para o Brasil, onde atua desde 1937 e reúne marcas consagradas como Brasilit, Norton, Placo, Quartzolit e Telhanorte, entre outras, a empresa programou atividades para celebrar seus valores e a sua visão positiva para o futuro. "Este aniversário é uma oportunidade para lembrar a todos a força que adquirimos nesses 350 anos de história e de muitas inovações. Nossa experiência nos dá a serenidade e a agilidade para nos adaptarmos a todas as evoluções do mundo. A nossa história é a prova de que somos uma empresa que tem constantemente cruzado fronteiras e encarado os desafios tecnológicos", afirma Pierre-André de Chalendar, presidente e CEO da Saint-Gobain. Para Thierry Fournier, delegado-geral da Saint-Gobain para o Brasil, Argentina e Chile, "ao olharmos para o nosso passado e analisarmos o mundo de hoje, estamos convencidos de que existem muitas razões para acreditar no futuro. Então, é com os nossos olhos voltados para o futuro e para a inovação que vamos celebrar este aniversário. É o nosso otimismo que queremos

compartilhar com todos em 2015". A sua criação, em 1665, a mais antiga empresa da Bolsa de Paris adaptou-se às mudanças no mundo e se fortaleceu, firmando sua visão no amanhã. Desde que abriu seu primeiro negócio fora da França, na Alemanha, na década de 1850, a Saint-Gobain tem crescido como um grupo internacional, que está presente hoje em 64 países. O Brasil foi o primeiro país fora da Europa onde a Saint-Gobain se instalou. No Brasil, o sistema de construção a seco da Saint-Gobain oferece soluções de construção para as casas do futuro, inovando permanentemente para que sejam confortáveis, econômicas e sustentáveis, e que respondam aos desafios da economia de energia, proteção ambiental e às necessidades de crescimento mundial na área de novas habitações. A solução tem sido utilizada em habitações populares do Programa Minha Casa, Minha Vida, do governo federal, assim como em escolas, hospitais, escritórios e outros espaços de convivência. A Fundação Saint-Gobain Iniciativas viabiliza a construção e reforma de habitações de interesse social e eficiência energética aplicada ao habitat, assim como a inserção de jovens no mercado de trabalho da construção civil.

METRÔ DO RIO DE JANEIRO: MAIS UMA ETAPA CONCLUÍDA

> A escavação do poço (shaft) que servirá como área de ventilação e saída de emergência da Linha 4 do Metrô do Rio de Janeiro, no bairro do Leblon, Zona Sul carioca, está concluída. Construído pelo Consórcio Linha 4 Sul (CL4S), responsável pela obra neste trecho, o poço tem 22 metros de diâmetro por 32 metros de profundidade e contará com salas técnicas, subestação de energia e servirá também como saída de emergência.

O shaft foi dividido em seis nichos e escavado pelo método New Austrian Tunneling Method (NATM), de forma alternada, pelos cantos. A cada metro escavado, a área passava pelo revestimento primário por concreto projetado, para que, então, o núcleo do poço pudesse ser escavado. A técnica evita a possível movimentação do solo ou recalques no terreno, formado por rocha nos primeiros 18 metros, com uma pequena faixa de quartzo e solo residual (rocha alterada) no restante da extensão do poço.

Após finalizada a escavação, a laje de fundo foi concretada, uma estrutura com 2,5 metros de altura que consumiu 1.000 metros cúbicos de concreto. Agora, os colaboradores constroem as paredes de concreto que revestirão o poço. As paredes têm 50 centímetros de espessura e são moldadas in loco, com o uso de formas deslizantes. O sistema funciona com uma bomba hidráulica e 22 macacos, que impulsionam a estrutura para cima - 25 centímetros por hora em média.



Cargas reduzidas. Vida útil prolongada.

www.demagcranes.com.br

Viga tipo V da Demag – menos é mais.

Graças à alta qualidade do produto, à eficiência, ao design leve e às características de menor oscilação, o guindaste e seus componentes ficam expostos a cargas reduzidas. O desgaste menor faz uma diferença notável em termos de economia. Enquanto uma viga com perfil em caixa comparável consegue manipular 200.000 trocas de carga, uma viga Demag Tipo V manipula facilmente mais de 500.000 trocas de carga, proporcionando mais do que o dobro em vida útil do equipamento.



Twitter: @TerexLA

Facebook: facebook.com/TerexLA

DEMAG
A TEREX BRAND

AEROPORTO EXECUTIVO NA REGIÃO DE SOROCABA/SP FICA PRONTO EM 2016

> São Paulo Catarina Aeroporto Executivo, empreendimento da JHSF, deve ser inaugurado no primeiro semestre de 2016, segundo o cronograma de obras da empresa. O aeroporto faz parte do Empreendimento Urbanístico Integrado Catarina, composto também pelo shopping Catarina Fashion Outlet e pelo Catarina Corporate Center, numa área total de 7 milhões de m². Com uma área de 5,2 milhões de m², o São Paulo Catarina Aeroporto Executivo está localizado a cerca de 35 minutos da capital paulista, no Km 60 da Rodovia Presidente Castello Branco. O Aeroporto já conta com a aprovação prévia do SAC para construir e operar um terminal privado. Após ter recebido a licença da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb) e as demais autorizações nas esferas municipal e estadual, o aeroporto já está na fase final das obras de terraplenagem e entrará, em breve, na etapa de construção das edificações. O foco exclusivo na aviação executiva permitirá que o aeroporto

atenda até 200 mil movimentos (pousos e decolagens) por ano, incluindo jatos executivos intercontinentais, em uma pista de 2.470 metros. Sua torre de controle para serviços de tráfego aéreo terá capacidade para a realização de aproximação de aeronaves por instrumentos de precisão. O projeto foi desenvolvido pelo escritório de arquitetura franco-brasileiro Triptyque Architecture e teve como referência FBO's dos mais importantes aeroportos executivos da Europa e Estados Unidos. A JHSF firmou parcerias com importantes companhias da área, como o a Airport Consulting Vienna (ACV), responsável pelos estudos do projeto e mercado, validados pela consultoria espanhola ALG; o 3D Reid Architecture & Design, do Reino Unido, responsável pelo conceito arquitetônico; a parceria técnica C-Fly Aviation e a dinamarquesa Ramboll, desenvolvedora do projeto de terraplenagem, canalização e drenagem, que foi validado pela brasileira Themag Engenharia.

TONIOLO BUSNELLO INVESTE EM TECNOLOGIA

> Com um mercado globalizado e altamente competitivo, o principal objetivo das construtoras é desburocratizar e agilizar o processo de realização das etapas de uma construção, para que seja possível maximizar seus resultados, e foi exatamente isso que a Toniolo Busnello (TBSA) fez ao adotar a ferramenta desenvolvida pela Teclógica, o Mobuss Construção. A empresa de engenharia passou a monitorar diariamente informações coletadas na obra, como consumo de materiais, equipamentos, serviços e distribuição da mão de obra e garantiu um melhor desempenho de suas obras. Segundo Busnello, a apropriação dos dados era realizada em formulários de papel. A TBSA utilizava cerca de 4.500 folhas por dia e contava com uma equipe de mais de 40 pessoas para digitar e processar todas as informações, que depois eram editadas em relatórios. Após a implantação do Mobuss, a empresa passou a ter mais agilidade e confiabilidade dos dados. Antes este processo era realizado de forma manual, gastava-se muito tempo para processar os dados e dar feedback para o responsável. Ao adotar o módulo Apontamento, do Mobuss, estes colaboradores foram realocados e passaram a ter mais tempo para analisar e gerenciar os processos da empresa. A TBSA conseguiu maximizar seus resultados, o processo de apropriação obteve cerca de 60% de redução dos custos com mão de obra e houve aumento de até 50% na produtividade. Também reduziu as horas ociosas da equipe e melhorou os prazos. Outro ponto que merece destaque é a sustentabilidade, já que a economia de papel é evidente. Hoje, os dados são coletados diretamente nos dispositivos móveis e atualizados em tempo real.



MONITORAMENTO DE OBRA COM DRONE

> O uso de veículos aéreos não tripulados (Vants) ou drones, como são conhecidos, ainda é pouco utilizado no mercado civil, mas essa é uma área que está em crescimento e mostrando seu espaço. Dentre as vantagens oferecidas estão o mapeamento da área onde o projeto será realizado, a avaliação de viabilidade e geração de pré-projetos, o acompanhamento da evolução da obra com documentação fotográfica, entre outras tarefas. Para Luiz Dalbello, gerente de vendas da Santiago & Cintra, há ainda a possibilidade do uso de drones em inspeções. "Em estruturas altas, onde pessoas não

poderiam acessar, os Vants são super recomendados. Além de câmeras fotográficas e de vídeo em alta resolução, eles podem utilizar outros sensores de captação de informação. Um deles seria, por exemplo, um sensor termal. O sensor termal poderia ser utilizado na inspeção de equipamentos e estruturas. Caso o operador detecte pontos com excesso de calor, ele pode tomar uma ação corretiva para sanar algum possível defeito da estrutura ou do equipamento utilizado". Ainda não existe um levantamento preciso de quantos drones operam dentro da construção civil no país, mas Dalbello acredita no potencial do

negócio. "Não existem informações específicas para a área de construção, mas algumas dezenas de Vants já foram adquiridos por diferentes empresas que prestam serviço para essa finalidade".

Segundo o gerente de vendas, o mercado para esse novo serviço está avançando. "Sem dúvidas está crescendo e este crescimento tende a ser cada vez mais agressivo, por se tratar de uma tecnologia inovadora que traz inúmeros benefícios. Não temos dúvidas que esta tecnologia se tornará uma das principais a serem empregadas no mapeamento e monitoramento de obras na engenharia", finaliza.



COMEÇAM AS OBRAS DA 1ª PPP DA HABITAÇÃO SOCIAL

> O Governo do Estado de São Paulo deu início oficialmente, em 1º de setembro, às obras da primeira Parceria Público-Privada (PPP) do País na área de habitação social, destinada à implantação de moradias na região central da Cidade de São Paulo. O projeto prevê a construção de 126 unidades habitacionais de interesse social do programa PPP pela empresa Canopus Holding, vencedora da concorrência internacional para o lote 1. A empresa será a responsável pela produção de 3.683 moradias no centro expandido da Capital. O processo está sendo conduzido pela Secretaria da Habitação, por meio da Casa Paulista.

SH FORMAS ABRE PRIMEIRA FILIAL FORA DO BRASIL

> A SH acaba de abrir sua primeira filial fora do Brasil, em Bogotá, Colômbia. Para a abertura da unidade, estima-se um investimento de até US\$ 5 milhões. A nova filial vai oferecer às construtoras colombianas as principais soluções fornecidas no Brasil, principalmente as voltadas para obras residenciais e comerciais. O carro-chefe será a forma para lajes Topec SH que, apesar de ser utilizada no Brasil desde 1995, será uma novidade no país. A escolha da Colômbia foi estratégica já que o país apresenta um cenário de boas oportunidades para o segmento e, assim como outros países da América Latina, o país tem déficits habitacionais e de infraestrutura. A SH Colômbia será administrada pelo brasileiro Matheus Perié, com o suporte do Gerente da unidade da SH no Rio de Janeiro, Antonio Junior. A unidade carioca será responsável pela exportação dos equipamentos para Bogotá. Perié ressalta os desafios e expectativas para no mercado local. "Nossa intenção é iniciar o embarque do material para que ainda no primeiro semestre possamos fechar contratos de locação. Estamos otimistas com o mercado, pois há semelhanças com os desafios que enfrentamos no Brasil. Enxergamos o mercado da Colômbia como uma possibilidade real de utilizar equipamentos que já possuímos e, no médio prazo, ter o resultado que alcançamos em nossas Unidades no Brasil", comenta Perié. Já a gerência comercial ficará sob a responsabilidade do colombiano Alexander Rodriguez. O novo Gerente Comercial possui 17 anos de experiência no mercado colombiano de locação de equipamentos para construção civil.

Trabalhar com um equipamento Cat® é mais do que ter uma máquina confiável, porque com ele você conquista um aliado para a vida inteira. Na compra que oferece diversas facilidades. Na assessoria que o orienta nas melhores escolhas. Na assistência técnica que também entende a fundo o seu negócio e nunca o abandona. Tudo isso garante um custo-benefício melhor que o de qualquer outro concorrente. E garante que você só trocará um equipamento Cat por outro Cat.
cat-brasil.com/construidaparafazer/maquinas

CONSTRUÍDA PARA FAZER.™

Ogilvy



EQUIPAMENTOS E RELACIONAMENTOS. CONSTRUÍDOS PARA DURAR.



Como a mobilidade urbana pode salvar vidas

Cidades precisam integrar sistemas de transporte sem deixar de lado a visão sistêmica e a ênfase na segurança de trânsito e redução de acidentes



Dario Rais Lopes, um dos maiores especialistas em mobilidade do país, tem uma longa vivência na área de transporte. Secretário Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana do Ministério das Cidades (SEMOB), vem conduzindo uma série de projetos nessa área, associando a questão da segurança do trânsito às soluções de mobilidade urbana. Engenheiro de Aeronáutica formado pelo Instituto Tecnológico da Aeronáutica (1979), doutor em Engenharia de Transportes (Poli/USP, 1989), já foi superintendente do Daesp (Departamento Aeroviário do Estado de São Paulo),

presidente da Dersa e Secretário de Estado dos Negócios dos Transportes de São Paulo.

Daí a importância de ouvir sua voz não somente sobre os investimentos em mobilidade, mas também sobre como a questão está diretamente associada à segurança no trânsito. Durante audiência pública sobre Mobilidade Urbana e Acessibilidade, junto à Comissão de Direitos Humanos e Legislação Participativa do Senado Federal, Dario fez um brilhante diagnóstico sobre a realidade brasileira nessa área, reproduzido abaixo. Destacou que os bons projetos de mobilidade devem ser estruturantes do ponto de vista da política de uso e ocupação do solo. E citou o exemplo de Curitiba, cidade que tem um longo histórico de investimento em mobilidade, e hoje detém índices de mortes no trânsito similares aos do Japão, e bem distantes do índice nacional. Segundo Dario, que participou em setembro do Congresso Internacional Cidades & Transportes, promovido pela WRI Brasil Cidades Sustentáveis, da carteira de mobilidade urbana de R\$ 153 bilhões, hoje o estado de São Paulo recebe 40% dos recursos, justificável pela complexidade dos problemas e déficit dos sistemas de transporte, sobretudo na Região Metropolitana (RMSP).



▲ Ciclovía na avenida Paulista, em São Paulo – simboliza a transição de uma cidade que tem quase um veículo por habitante

Como conceituar a mobilidade urbana?

Dario Rais Lopes - Mobilidade urbana é o deslocamento de pessoas e bens no espaço urbano atendendo a três atributos. O atributo de espaço, o atributo de tempo, atributo de estado. O atributo de espaço diz respeito à possibilidade das pessoas se deslocarem de onde estão para onde desejarem. O atributo de tempo diz respeito à possibilidade das pessoas

se deslocarem e chegarem ao destino dentro do tempo desejado, e o de estado, a chegar com conforto e segurança. Prevê a possibilidade de deslocamento por qualquer modo de transporte público.

O conceito de segurança é intrínseco à mobilidade. Por tratar de atributos como tempo, espaço e estado, a mobilidade trabalha no âmbito urbano com a organização da cidade. Ao aproximar as atividades meio e fim,

habitação e trabalho, habitação e serviços, estão sendo oferecidas melhores condições de mobilidade.

Então mobilidade é mais do que pensar em transporte coletivo. É pensar simultaneamente no uso do solo, que vai definir os padrões de deslocamento e no tipo de transporte, que é a forma como vai ser feito esse deslocamento. Soluções de mobilidade, portanto, acabam sendo soluções estruturantes, no sentido de mudar ou aprimorar o desenho de uma cidade.

Como enxergar a questão da segurança no trânsito?

Dario Rais Lopes - O trânsito depende de três grandes pilares centrais: a Engenharia, a educação e a fiscalização. O primeiro pilar é a Engenharia, pois é através dela que as condições físicas serão estabelecidas. É através da boa Engenharia, do uso de técnicas do desenho adequado das vias de circulação, que se ajuda a disciplinar o mau condutor. Por outro lado, uma Engenharia má, por exemplo uma sobre-elevação invertida ou um ciclo semafórico mal calculado imputa ao bom condutor riscos desnecessários. Isso é harmonizado através da Engenharia. As boas soluções de Engenharia de mobilidade

▼ Dario Rais Lopes, em audiência no Senado: segurança do trânsito é uma questão de Engenharia, fiscalização e educação





de são soluções que não só permitem um bom deslocamento, mas criam um ambiente no qual se tem menor probabilidade de acidentes.

Como as boas soluções de mobilidade ajudam na prática?

Dario Rais Lopes - A primeira grande solução de mobilidade urbana do mundo é uma solução brasileira. São os trinários da cidade de Curitiba. Trinário é um corredor que em Curitiba chama-se canaleta. Ao lado da canaleta há uma avenida. A umas duas quadras dessa canaleta, há uma avenida que funciona em binário, com uma pista que vai ao centro e outra que vem do centro. Entre essas duas avenidas de sentido único fica o que se chama de setor estrutural do trinário.

É no setor estrutural do trinário que você permite maior adensamento. A partir das quadras externas ao setor estrutural do trinário vão se reduzindo as cotas, ou o adensamento. Com isso, há mais pessoas morando próximas ao sistema de transporte, que tem prioridade. Isso é uma solução integrada, uma solução de mobilidade. O resultado concreto dessa história toda, que começou a ser planejada em Curitiba nos anos 1960.

Por que tantas mortes no trânsito?

Dario Rais Lopes - Para falar disso vou resgatar alguns indicadores. Lamentavelmente, a nossa situação em termos de indicadores de segurança de trânsito não é das mais confortáveis. Mas segundo o índice mais usado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), que é o número de mortes no trânsito por 100 mil habitantes, o Brasil tem um dos números mais incômodos, de 22 mortos por ano por cada 100 mil habitantes. Isso é ruim, desconfortante, mas não é o caos. Na Nigéria, esse número é de 35 por mil habitantes. Mas queremos ser comparados com o Reino Unido, onde esse indicador é de 3,7 por 100 mil habitantes. Somos um dos Brics (BRICS: Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul), Os Brics têm indicadores em torno de 19 e 22 mortes por 100 mil habitantes.

Isto é uma coisa interessante como estudo sociológico, econômico: como esses países de inserção tardia na globalização acabam tendo o mesmo comportamento. Mas vamos voltar a Curitiba. Lá, o indicador é de 5,2 mortes por 100 mil habitantes, quando a média brasileira é de 22. A

média de Curitiba é a mesma do Japão de dois anos atrás. Ou seja, boas soluções integradas, soluções que respeitam e adotam integralmente questão da mobilidade criam um ambiente propício a ter mais segurança no trânsito. Eu diria que as boas soluções de Engenharia da mobilidade são uma condição necessária, mas não são suficientes.

Como o uso e ocupação do solo interferem na segurança de trânsito?

Dario Rais Lopes - Essa visão foi muito desenvolvida em função do arquiteto Jaime Lerner. Foi ele que coordenou os primeiros estudos desse sistema em Curitiba. Tanto que se chamou canaleta, e não corredor, porque esse termo não existia no começo dos anos 1960, e foi colocado por um conjunto de professores da Universidade de Arquitetura e de Engenharia Civil. E eu quero fazer justiça às Universidades de Engenharia. Canaleta dava a noção de fluidez.

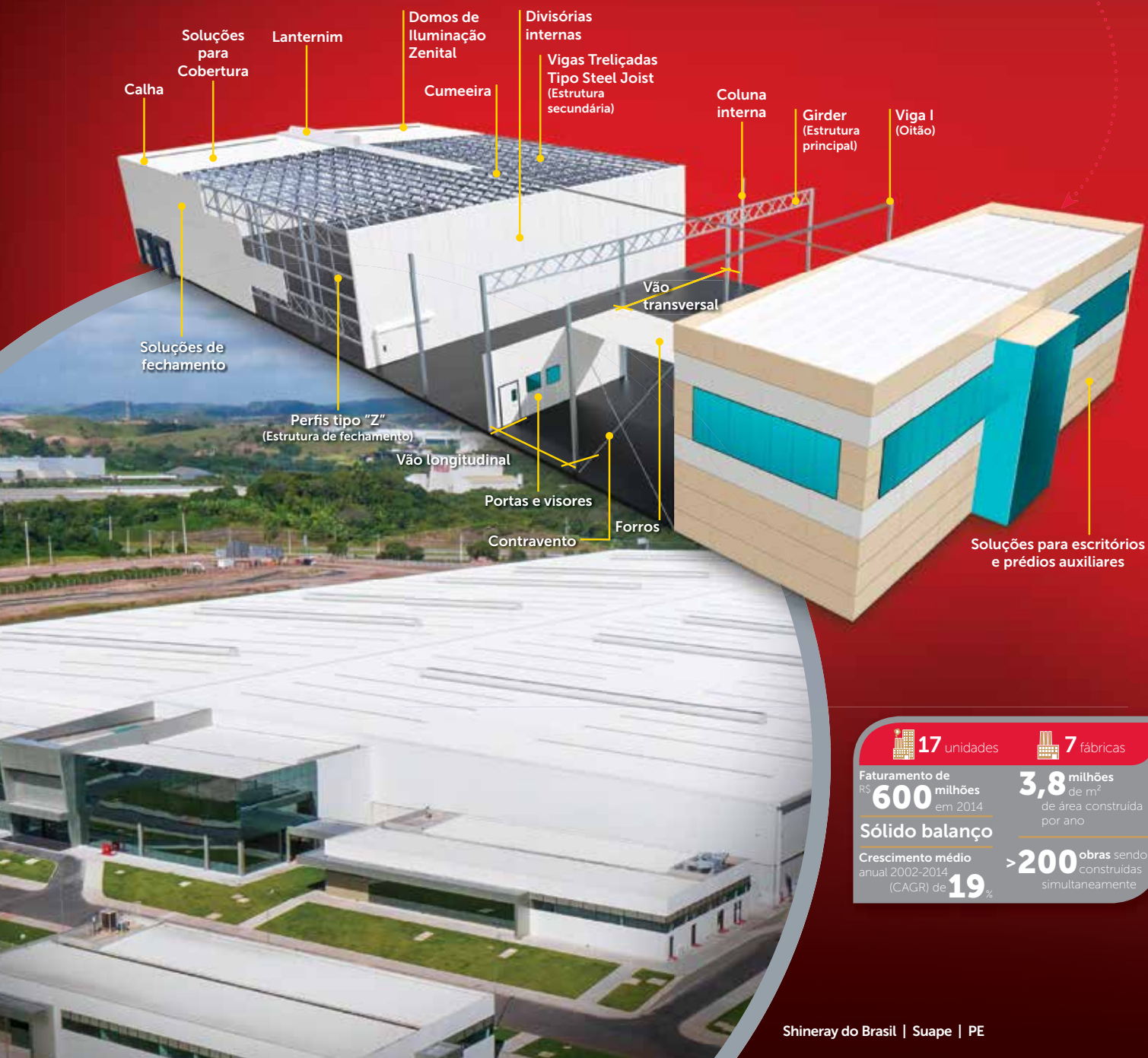
As soluções de mobilidade são muito importantes. É importante a posição do Distrito Federal de agregar isso aos seus planos de mobilidade atuais, a começar com a questão do uso do solo, organizando o uso do solo, dan-

▼ Curitiba, exemplo mundial de política de transporte urbano



Soluções construtivas completas 100% industrializadas

Parceiro ideal para construtoras, estruturistas e
clientes finais que querem reduzir o tempo de construção



 17 unidades

 7 fábricas

Faturamento de
R\$ **600** milhões
em 2014

3,8 milhões
de m²
de área construída
por ano

Sólido balanço

Crescimento médio
anual 2002-2014
(CAGR) de **19**%

>200 obras sendo
construídas
simultaneamente

Shineray do Brasil | Suape | PE

SUDESTE

São Paulo, SP
11 3043-7821

Jundiaí, SP
11 2448-3700

Rio de Janeiro, RJ
21 2277-8300

Belo Horizonte, MG
31 3512-4700

SUL

Joinville, SC
47 3461-5300

Porto Alegre, RS
51 3302-7308

NORDESTE

Recife, PE
81 2125-1900

Paulista, PE
81 3326-5930

Salvador, BA
71 3272-6836

CENTRO-OESTE

Lucas do Rio Verde, MT
65 3549-8200

Goiânia, GO
62 3582-9001

NORTE

Belém, PA
91 3255-7555



DânicaZipco[®]

Soluções Termoisolantes e Coberturas Metálicas

www.danicazipco.com.br



▲ Cidades médias também começam a aperfeiçoar seus modelos de gestão na área de transporte

do prioridade aos modos de transporte em que se tenha redução das distâncias. Para as grandes distâncias, prioridade aos modos coletivos. Isso não garante que se tenha um indicador de segurança que seja o da Grã-Bretanha, mas é uma condição importante e necessária. Eu penso que o caminho nesse sentido é fundamental para obter bons resultados.

Há outras iniciativas pelo Brasil?

Dario Rais Lopes - Vou dar alguns exemplos, que estão acontecendo no Brasil. Nós estamos apoiando, entre os vários projetos, um no interior no Rio de Janeiro, onde está se reestruturando a rede de transporte coletivo por meio de corredores onde há a alimentação tradicional. Mas o mais interessante nesse sistema é a alimentação também por uma via para bicicleta. Então a pessoa sai de sua casa de bicicleta e chega estação de transporte coletivo, e lá há um bicicletário.

Existem iniciativas muito interessantes e ricas como um todo. Volto de novo a Curitiba. Eu tive a oportunidade de fazer carsharing por lá. Como é um projeto inicial, por enquanto está sendo implantado entre os órgãos da administração pública.

A pessoa sai do palácio do governo e vai para outro órgão usando o carro elétrico. É um carro que não tem ruído nenhum, é uma experiência riquíssima. Penso que temos pelo país iniciativas que devem ser resgatadas no sentido de disseminar as boas práticas principalmente, aquelas que

dão a ideia de que as soluções de mobilidade devem ser implantadas com essa visão sistêmica de segurança no trânsito e uso do solo. Mas elas não são as únicas soluções, com certeza há que se avançar mais para que se tenha uma efetiva segurança no trânsito.

DA CARTEIRA DE R\$ 153 BILHÕES EM PROJETOS DO MINISTÉRIO DAS CIDADES, SÃO PAULO RECEBEU 40%

Segundo Dario Rais Lopes, Secretário Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana do Ministério das Cidades (SEMOB), da carteira de mobilidade urbana de R\$ 153 bilhões, o Estado de São Paulo recebe praticamente 40% dos investimentos. O Ministério das Cidades atua desde a fase de planejamento e assessoria técnica aos municípios na elaboração dos planos de mobilidade até a destinação de recursos federais, sejam do Orçamento Geral da União, ou do Fundo de Garantia ou do BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social).

Os projetos de mobilidade hoje priorizam a integração modal e o transporte seguro para pedestres e bicicletas. Destacam-se os

empreendimentos de sistemas de alta capacidade, como Veículo Leve sobre Trilho (VLT), ou Bus Rapid Transit (BRT), que estão sendo implantados em grandes cidades como Rio de Janeiro (RJ) e Belo Horizonte (BH), entre outras. Na opinião dele, a Sociedade é um dos principais agentes dessa transformação. “Eu vejo como um aspecto muito positivo a participação da Sociedade nesse sentido, assim como a atuação dos segmentos organizados da indústria e até mesmo dos ministérios. Nos municípios com menos de 250 mil habitantes, essa questão da mobilidade também vem ganhando mais prioridade. Isso mostra que o futuro tende a ser melhor que a situação atual”.

Fonte: Canal Construção Hoje Notícias (CHN)

OBRA-PRIMA SUSTENTÁVEL.

NASCE DE UMA PLANTA
COMO TODAS AS OUTRAS,
E RESPEITA A NATUREZA
COMO POUCAS.

Centro de Distribuição Grupo Boticário,
planta de uma obra sustentável.
Nela foram aplicados os painéis
ISOFACHADA, ISOTELHAS e TELHAS
ZIPADAS ISOESTE.



Divulgação / Eduardo Moody



*Cores sob consulta.

- + ECONOMIA DE ENERGIA
- + ESTANQUEIDADE
- + OBRA LIMPA
- + VERSATILIDADE ARQUITETÔNICA
- + ISOLAMENTO TÉRMICO
- + ECONOMIA NA ESTRUTURA
- + PRODUTO SUSTENTÁVEL
- + ECONOMIA EM CLIMATIZAÇÃO
- + DURABILIDADE E RESISTÊNCIA
- + RAPIDEZ NA MONTAGEM
- + RESISTÊNCIA AO FOGO

www.isoeste.com.br

Rapidez e perfeição juntas.





QUALIDADE DE VIDA NA ÁREA METROPOLITANA – OS DESAFIOS DE SÃO PAULO PARA TORNAR-SE UM LÍDER GLOBAL

Mariuza Rodrigues



▲ Corredor Metropolitano Noroeste – RMC, com estimativa de 40 mil usuários por dia, atenderá ao crescimento industrial da região de Campinas, a segunda que mais recebe investimentos no Estado

Estado inicia novo ciclo de desenvolvimento focado na indústria de alta tecnologia e melhorias urbanas em transporte, mas terá de enfrentar outros gargalos como melhorar o desempenho da educação e enfrentar a crise no abastecimento de água

Perspectivas de Investimento –

Os números não mentem. O último Raio X dos investimentos no estado de São Paulo, realizado pela Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (Seade) indicam uma corrida de investimentos públicos e privados naquele que hoje é o principal entrave para encerrar um longo ciclo de desenvolvimento: a infraestrutura de transporte e mobilidade.

Dos 501 investimentos levantados pela Pesquisa de Investimentos Anunciados no Estado de São Paulo (Piesp) em 2013, num total de US\$ 27,7 bilhões, dois terços foram direcionados à área de infraestrutura, com forte ênfase nos transportes e mobilidade ur-

bana na área de metrô, trens e ônibus. Por outro lado, esse valor representa menos da metade do recorde alcançado em 2012 (US\$ 59,8 bilhões). O valor total dos investimentos anunciados chega a ser equivalente àquele registrado em 2009, ano de recuperação dos efeitos da crise financeira mundial. Mas é inferior ao recorde alcançado em 2012, quando os investimentos chegaram ao ápice. O período de 2010 a 2012 teve os valores mais elevados da série histórica e refletiu, especialmente, as fortes inversões de recursos na área de infraestrutura.

As informações sobre o período de duração dos investimentos mostram que US\$ 17,1 bilhões (61,8% do to-



▲ Corredor Metropolitano Guarulhos, maior cidade da Região Metropolitana de São Paulo

tal) deverão ser aplicados até 2016 e outros US\$ 9,7 bilhões (35,0%) entre 2017 e 2021. As inversões de longo prazo (dez anos ou mais) somaram apenas US\$ 868,8 milhões (3,1%).

A Pesquisa de Investimentos Anunciados no Estado de São Paulo (Piesp), da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (Seade) é um importante documento que faz um diagnóstico dos investimentos realizados no estado. Trata-se de um instrumento único na aferição das tendências de ampliação produtiva, bem como das oportunidades de negócio no Estado de São Paulo. Focalizando a distribuição dos investimentos tanto nos setores da economia como nas diversas regiões paulistas, a pesquisa contabiliza os anúncios divulgados pela imprensa. Essas informações são checadas pela Fundação Seade com as próprias empresas, de forma a conferir coerência e confiabilidade à sua contabilização. A última análise, divulgada em 2014, trabalha com os dados de 2013, mas é atual quanto às tendências de investimentos prioritários.

Retração econômica

Entre 2012 e 2013, os indicadores já apontavam uma retração em todos os setores. Porém, a redução foi menos intensa na indústria (29,0%), principalmente pelas inversões na cadeia automotiva.

O pior desempenho coube aos serviços (-68,6%), influenciado pela forte base de comparação, como o elevado montante destinado aos serviços financeiros em 2012. As atividades imobiliárias, embora com menor volume de recursos, ainda mantiveram-se no topo deste setor em 2013.

O volume direcionado à infraestrutura atingiu 65,6%, ou US\$ 18,2 bilhões do total, com liderança dos investimen-

tos em transporte terrestre de passageiros para melhoria da mobilidade urbana (metrô, trens e ônibus). Em seguida vem a indústria, com 19,6%, ou US\$ 5,4 bilhões. A área de serviços ficou com 13,6% (US\$ 3,8 bilhões) e a área de comércio ficou com 1,2% (US\$ 327,0 milhões).

Um dos aspectos interessantes é que mais de 50% das inversões noticiadas em 2013 direcionaram-se à Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), seguida pela macrometrópole – Campinas (US\$ 3,7 bilhões), Vale do Paraíba e Litoral Norte (US\$ 3,2 bilhões), Baixada Santista (US\$ 2,0 bilhões) e Sorocaba (US\$ 789,4 milhões), sinalizando a prioridade dos investimentos não somente em infraestrutura como também no setor produtivo, mostrando que essa região é ao mesmo tempo economicamente prioritária e deficitária de transporte.

Cabe ressaltar que, para fins de análise, algumas atividades industriais e de serviços foram excluídas dos respectivos setores, passando a constituir o grupo denominado Infraestrutura. Além disso, a classificação dos empreendimentos foi feita de acordo com a atividade do investimento.

Investimento privado

Maria Helena Guimarães de Castro, pesquisadora do Seade, destacou no caderno Análise Seade, no 9, dezembro 2013, que quase 60% dos investimentos de infraestrutura na série da Piesp foram anunciados por empresas privadas, soman-

▼ Embraer, alavanca econômica e tecnológica na região de São José dos Campos



ESGOTAMENTO DE CAVAS

GRANDES SOLUÇÕES EM BOMBEAMENTO



Acionadas por motor a diesel de 30 a 470CV, dispõem a instalação de gerador de energia elétrica em pontos de difícil acesso. O sistema de escorva automática a vácuo e a portabilidade do equipamento se adaptam facilmente as mudanças frequentes do ponto de captação e descarga. São eficientes equipamentos para esgotamento das cavas de água de chuva, nascentes do terreno local, no bombeamento de águas servidas e polpas não abrasivas. Para rebaixamento de lençol freático, a Itubombas possui sistema de ponteiros a vácuo capazes de rebaixar o nível d'água do solo até o ponto desejado.

A mais moderna tecnologia em bombeamento com escorva automática, fabricada no Brasil.

Itubombas



LOCAÇÃO E VENDA DE MOTOBOMBAS | 0800 777 5785 | www.itubombas.com.br



▲ “Não são só pelos 20 centavos!”: manifestações em Junho de 2013 pediam mais transportes, mais conforto e tarifa zero, e ajudaram a turbinar investimentos em mobilidade por todo o país

do US\$ 141,3 bilhões. Nos transportes, as empresas privadas destinaram US\$ 71,6 bilhões, mais que o dobro do montante relativo às estatais no período 1998-2012. No mesmo período, as empresas públicas anunciaram US\$ 35,6 bilhões em transportes, com destaque para o metrô e os trens na RMSP. “A série da Piesp mostra que a trajetória dos investimentos privados está diretamente relacionada aos ciclos de privatização de serviços públicos e destaca que avanços têm sido alcançados em uma ação conjunta dos setores público e privado”, destacou.

Após registrar os três valores anu-

Região Metropolitana (RMSP), Macrometrópole de Campinas, Vale do Paraíba e Litoral norte, Baixada Santista e Sorocaba: a rota dos principais investimentos pelo estado

ais mais elevados desde o início da pesquisa em 1998, os investimentos anunciados em infraestrutura recuaram 53,7% entre 2012 e 2013, passando de US\$ 39,3 bilhões para US\$ 18,2 bilhões, mas ainda concentraram

gionais, transporte ferroviário de cargas, trem de alta velocidade e linhas de ônibus municipais e interestaduais, não se concretizaram.

O subsetor de transportes manteve a liderança sobre os demais, com

VALOR DOS INVESTIMENTOS ANUNCIADOS PARA INFRAESTRUTURA, SEGUNDO ATIVIDADES - ESTADO DE SÃO PAULO – 2013

ATIVIDADES	US\$	MILHÕES %
Infraestrutura	18.162,7	100,0
Transportes	12.930,6	71,2
Transporte terrestre	8.675,1	47,7
Ativ. aux. dos transportes	4.027,3	22,2
Transporte aquaviário	228,1	1,3
Correio e ativ. de entrega	0,2	0,0
Energia	2.752,3	15,2
Eleticidade	1.673,9	9,2
Petróleo, álcool e gás	1.078,4	5,9
Saneamento	2.057,3	11,3
Telecomunicações	422,5	2,3

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa de Investimentos Anunciados no Estado de São Paulo – Piesp.

VALOR DOS INVESTIMENTOS ANUNCIADOS PARA A INDÚSTRIA, SEGUNDO ATIVIDADES - ESTADO DE SÃO PAULO – 2013

ATIVIDADES	US\$	MILHÕES %
Indústria	5.419,9	100,0
Outros eq. de transporte	1.819,0	33,6
Automotiva	1.495,3	27,6
Metalurgia	467,9	8,6
Produtos químicos	398,1	7,3
Borracha e plástico	322,5	6,0
Alimentos	292,2	5,4
Manut., repar. e instal.		
máqs. e equipamentos	186,3	3,4
Farmoquímicos e farmacêuticos	165,2	3,0
Demais subsectores	273,4	5,0

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa de Investimentos Anunciados no Estado de São Paulo – Piesp.

a maior parcela dos recursos totais, ressaltando que diversas licitações para concessão de serviços públicos previstas para o ano de 2013, como terminais portuários, aeroportos re-

participação superior a 70% (US\$ 12,9 bilhões). Diferentemente do ano anterior, quando predominaram as atividades auxiliares dos transportes, em 2013 o principal segmento foi o de transporte terrestre, pelos investimentos divulgados por três estatais paulistas para melhoria da mobilidade urbana e metropolitana.

A ampliação da rede metroferroviária de passageiros na RMSP vinculou-se a anúncios do Metrô, como a expansão da Linha 2-Verde, da Vila Prudente até a Rodovia Dutra, em Guarulhos (US\$ 4,3 bilhões), e a construção de monotrilho ligando a Linha 15- Prata, no Ipiranga, à Linha 2-Verde do metrô e, ainda, à Linha 10-Turquesa da CPTM, até Cidade Tiradentes (US\$ 1,3 bilhão). Já o anúncio de maior porte da CPTM foi a implantação da Linha 13-Jade, en-

tre a Estação Engº Goulart da Linha 12-Safira (zona leste da capital) e o Aeroporto de Guarulhos (US\$ 896,7 milhões).

A EMTU (Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos), por sua vez, destacou-se pela construção de corredores de ônibus tipo BRT, conectando vários municípios da RMSP, além da implantação de terminais no Corredor Metropolitano Noroeste, que une Campinas a Santa Bárbara d'Oeste, passando por outras cidades da Região Metropolitana de Campinas (US\$ 562,6 milhões).

Nas atividades auxiliares dos transportes, destacaram-se dois anúncios da Dersa: a duplicação da Rodovia dos Tamoios, com a implantação do contorno viário Caraguatatuba-São Sebastião, para melhorar o acesso às praias do Litoral Norte e ao Porto de São Sebastião (US\$ 674,4 milhões); e a construção do túnel em módulos de concreto pré-moldado, sob o canal do estuário de Santos a Guarujá.

Outra inversão de grande porte (US\$ 344,7 milhões) relacionou-se à concessionária Autopista Régis Bittencourt, do grupo Arteris, com o anúncio da duplicação da Rodovia Régis Bittencourt (São Paulo-Curitiba), no trecho da Serra do Cafezal, entre os municípios de Jucituba e Miracatu, onde o tráfego de veículos é intenso e ocorrem graves acidentes.

Já para expansão e modernização do Aeroporto Internacional de Viracopos, em Campinas, foram anunciados US\$ 572,6 milhões (além de US\$ 4,7 bilhões em 2012).

O transporte aquaviário, por sua vez, evidenciou-se pelo anúncio de US\$ 228,1 milhões feito pela Aliança Navegação e Logística, subsidiária da alemã Hamburg Süd e com sede na capital paulista, para ampliar sua frota de cabotagem, com a aquisição de quatro navios porta-contêineres.

Na área de energia, destacou-se o investimento de US\$ 1,1 bilhão no-



▲ Alta qualidade e segurança nas rodovias paulistas, a maior parte nas mãos das concessionárias

ticiado pela Raízen Energia, joint-venture entre a Cosan e a anglo-holandesa Shell, para cogerar eletricidade a partir do bagaço da cana-de-açúcar, além de ampliar a capacidade de produção de açúcar e etanol em suas usinas paulistas. As dificuldades que o segmento sucroal-

CONFIABILIDADE PARA O SEU NEGÓCIO DECOLAR

Leve os equipamentos da Astec do Brasil para o seu negócio e conte com a confiabilidade que os projetos de infraestrutura precisam.

- Britadores
- Peneiras
- Alimentadores
- Manuseio de material
- Usinas de asfalto
- Conjunto móveis de britagem auto-propelidos
- Fresadoras/recicladoras de asfalto
- Estabilizadores de solo

ASTEC DO BRASIL FABRICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS LTDA.

Rua Santana, 1250 - Bairro Fagundes - Vespasiano/MG - CEP: 33.200-000

www.astecdobrasil.com - comercialadb@astecdobrasil.com

Tel.: +55 (31) 3514-0600  astecdobrasil



ASTEC DO BRASIL



cooleiro tem enfrentado desde a crise de 2008 e a demanda crescente por energia no país vêm estimulando muitas usinas a produzir bioeletricidade.

A distribuição de gás canalizado também se destacou pelos elevados montantes divulgados por duas concessionárias para ampliar suas redes no Estado: a Comgás, que pertence à parceria Cosan-Shell e atende às regiões integrantes da macrometrópole (US\$ 468,7 milhões); e a Gás Brasileiro, empresa da Petrobras que tem atuação no noroeste paulista (US\$ 179,3 milhões). Vale ressaltar que o consumo de gás natural vem crescendo não apenas para o segmento residencial, mas também para a indústria, o comércio e outros fins.

Sobressaem, ainda, US\$ 300 milhões da Saipem, subsidiária da petrolífera italiana Eni, referentes à instalação do Centro de Tecnologia e Construção Offshore – CTCO no Complexo Industrial e Naval do Guarujá, para fornecer serviços especializados de apoio à exploração do pré-sal da Bacia de Santos pela Petrobras, tais como projetos de engenharia, suprimentos e instalação de dutos submarinos e estruturas metálicas.

▼ Ampliação da Linha 5 Lilás do metrô permitirá a conexão metroviária da região Sul da cidade, que engloba Santo Amaro, e é maior que muitas capitais brasileiras e do mundo



▲ CPTM: modernização e expansão das linhas de trem ainda estão em andamento. Sistema é principal meio de transporte da população da Região Metropolitana de São Paulo, que trabalha na capital

EDUCAÇÃO – ESFORÇO PARA REESTRUTURAR A REDE E MELHORAR O DIÁLOGO COM OS JOVENS NA ESCOLA

A educação é um dos principais desafios do Estado. Entre 2000 e 2014, a rede estadual de ensino perdeu 1,8 milhão de alunos, segundo estudo da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (Seade). A queda do número de crianças e jovens em idade escolar, a municipalização do ensino fundamental e a migração para a rede privada são considerados os principais motivos. O total de matrículas na rede estadual caiu 32,2% - de 5,6 milhões para 3,8 milhões. Para rever a utilização da estrutura existente, a secretaria de Estado da Educação anunciou uma grande reorganização da rede estadual de ensino. As mudanças, que já devem impactar algumas escolas a partir do início de

2016, têm como objetivo ampliar o número de unidades com apenas um ciclo. Isso significa que mais escolas atenderão exclusivamente alunos dos anos iniciais (1º ao 5º), ou dos finais (6º ao 9º) do Ensino Fundamental ou, ainda, somente do Ensino Médio. O projeto estabelece que alunos das escolas reorganizadas se deslocarão até 1,5 quilômetros e pretende otimizar as instalações para os alunos dos diferentes ciclos. Além disso, o Estado está propondo uma grande reformulação do currículo do ensino médio, com vistas a acompanhar as transformações de comportamento e também das novas demandas dos jovens, principalmente com respeito às tecnologias.

INDÚSTRIA PAULISTA TEM QUEDA NO PIB DO PAÍS E SOFRE EFEITOS DA GUERRA FISCAL

Pesquisa da Confederação Nacional da Indústria (CNI) – Perfil da indústria nos Estados – mostra que de 2001 a 2011, a participação de São Paulo no PIB industrial teve a maior retração, de 7,7%, enquanto que o Estado do Rio de Janeiro teve a maior alta, com 2,5%. A conclusão do estudo indica a desconcentração da indústria no País, com maior distribuição das empresas no território nacional, que pode estar relacionada ao resultado da Guerra Fiscal entre os estados, assim como ao processo

de desindustrialização que o país vem passando há alguns anos. Mesmo assim, o estado continua produzindo o maior PIB industrial do País, com 31,3% da produção da indústria brasileira. Os setores com maior participação são alimentos (15,6%), veículos automotores (14,7%) e produtos químicos (11,3%). Juntos, esses setores representam 41,6% da indústria do Estado. São Paulo também continua como o Estado com maior exportação industrial do País, com uma fatia de 39,8%.



FAZER O MELHOR PELO SEU PROJETO É A NOSSA ARTE.



SERRA DO CAFEZAL - SP

GARANTIA DE QUALIDADE

EXPERIÊNCIA, RESPEITO E CREDIBILIDADE.

COM O SUPORTE DA **ULMA CONSTRUCTION**, VOCÊ FICA TRANQUILO.

Com mais de 50 anos de tradição, a **ULMA** é sinônimo de qualidade e confiança e tornou-se referência mundial em construção de obras de grande volume e complexidade. Oferece solução integral do desenho técnico ao fornecimento do material, gerando uma verdadeira assessoria de venda e pós-venda, até a entrega e a satisfação total dos clientes. E assim, movida por desafios, criando possibilidades e oferecendo soluções customizadas, a **ULMA** é a parceira ideal para a realização dos seus projetos.



ULMA

INFRAESTRUTURA E EMPREGOS CONTRA A CRISE

Geraldo Alckmin

Mario Covas, quando tomou posse em seu segundo mandato no Governo do Estado, declarou que “São Paulo vai lançar mão de todos os meios ao seu alcance para buscar o ponto de equilíbrio entre a indispensável estabilidade econômica e a urgente retomada do desenvolvimento”.

Seu discurso refletia um projeto de governo voltado para futuro, feito a partir de bases sólidas. Um modelo de gestão que desse a nosso Estado as condições de exercer sempre o protagonismo no crescimento do país, independente do cenário econômico nacional.

Desde meados da década de 1990, o Governo do Estado de São Paulo segue com determinação o caminho da responsabilidade fiscal. Mesmo com juros elevados cobrados pelo Governo Federal, foi possível, no período, ampliar a correção nos gastos públicos. Exemplo disso é a proporção da dívida em relação à receita corrente líquida. Há vinte anos era de 2,2. Hoje está em 1,4.

Esse modelo de gestão ganhou reforço ainda mais austero no momento atual, motivado pela queda generalizada nas receitas governamentais em todo o país. Ao invés de optar pelo aumento de impostos, São Paulo promove um corte significativo em suas despesas.

Uma secretaria e quatro (4) entidades do governo foram extintas. A redução nas contas de água, luz, telefone, na locomoção e nas diárias de funcionários trouxeram economia de R\$ 117 milhões. Um avião e um helicóptero foram vendidos. Os cargos comissionados tiveram queda de 15%, as horas extras de outros 30% e as despesas rotineiras com custeio caíram entre 5% e 10%, de-



▲ Promessa de 100 km de transporte sobre trilhos



▲ Rodovia dos Tamoios, fundamental para o escoamento de produtos via Porto de São Sebastião



▲ Estado detém 41% da indústria nacional de equipamentos de informática

pendendo da Secretaria. Apenas com pessoal e custeio, o corte chegou a R\$ 2 bilhões.

Tais medidas foram tomadas para que fosse possível preservar os investimentos no Estado. O foco está no desenvolvimento e na defesa dos empregos. Sem eles, a arrecadação só irá cair cada vez mais e quaisquer ajustes fiscais serão sempre insuficientes.

Entre as grandes ações do Governo de São Paulo na área de infraestrutura estão 100 km de obras em transporte sobre trilhos, com R\$ 48 bilhões de recursos e frentes de trabalho que, juntas, empregam 12 mil pessoas.

O Rodoanel Norte, em andamento, terá 44 km, R\$ 6,7 bilhões de investimentos e será o último trecho dessa que é a maior obra rodoviária atualmente no Brasil. No Vale do Paraíba prossegue a duplicação da Rodovia Tamoios, que já teve o trecho do Planalto inaugurado.

Para o combate à crise hídrica estão contempladas obras estruturantes, como a interligação das represas Jaguari e Atibainha e a construção do novo sistema São Lourenço.

Em setembro demos início às obras da primeira PPP (parceria público-privada) de habitação social do país que envolverá, no total, a construção de 3.683 imóveis no centro expandido da capital. Outra PPP para a Região Metropolitana prevê mais 10 mil casas.

Três novos hospitais estaduais também serão construídos por meio de PPP: em Sorocaba e em São José dos Campos, cujas obras começaram recentemente, e na Capital.

São Paulo ainda faz importantes parcerias com as prefeituras, promovendo, por exemplo, a construção de creches, a ampliação de Unidades Básicas de Saúde, o programa Água Limpa, para garantir o saneamento em cidades não atendidas pela Sabesp.

São obras por todo o Estado, que levam desenvolvimento e empregos tanto nas regiões metropolitanas quanto nos municípios pequenos do interior. São Paulo vai continuar a ajudar o Brasil a crescer, sem atropelos, com planejamento, trabalho e determinação.



▲ Moderna fábrica de veículos da Hyundai, em Piracicaba, investimento de US\$ 600 milhões



▲ Educação, a palavra chave para o mundo tecnológico é o grande desafio do Estado



▲ Grande investimento da Embraer para iniciar nova linha de produção



▲ Linha Verde sinaliza para expansão na capital paulista rumo à Zona Leste, uma das regiões mais deficitárias na geração de empregos



CRESCER É PRECISO

Exportação, área de serviços, biomédica e tecnologia concentram os principais investimentos empresariais no Estado nos últimos anos



▲ Hyundai: investimento em laboratório de pesquisa

A máxima é antiga: crise em chinês também significa oportunidade. Isso é o que move o trabalho da Investe São Paulo, agência de fomento criada em 2008 para apoiar os novos investimentos no estado de através de linhas de financiamentos e apoio logístico. De 2011 a 2014, São Paulo recebeu 87 novas empresas. Em 2014, mais 29 projetos foram anunciados incluindo grandes companhias, como Toyota, Hyundai, Chery, GE, Caterpillar, entre outras dos ramos de energia, alimentos e bebidas, saúde, química e agropecuária. Até o mês de agosto, quando foi divulgado o último

balanço, o Estado recebeu mais 21 projetos neste ano, totalizando uma carteira de investimentos de R\$ 7,4 bilhões. Para o segundo semestre há uma previsão de mais 12 anúncios, com um aporte de R\$ 1,1 bilhão. A projeção para o total do ano de 2015 é atingir o montante de 33 projetos, com a soma de R\$ 8,5 bilhões em investimentos e a geração de 9.051 empregos. E ainda estão em negociação 53 projetos que somam R\$ 13,2 bilhões e 14.081 empregos.

Os números animam o presidente da companhia Juan Quirós. “A Investe São Paulo é uma Organização Social (OS)

que presta serviço à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação por meio de contrato de gestão. Somos o órgão responsável por atrair investimentos e zelar pela competitividade econômica do Estado. Atualmente atuamos também no incentivo à exportação de produtos paulistas e com parques tecnológicos”, explica seu presidente.

Até setembro, a agência contabilizava 119 empresas atendidas, que somam R\$ 33,5 bilhões em investimentos. “Isso falando sobre nossa carteira de projetos anunciados, ou seja, que foram divul-

AES ELETROPAULO: R\$ 200 MILHÕES PARA MODERNIZAR A REDE ELÉTRICA

Como parte do programa de manutenção da AES Eletropaulo, a concessionária destinará mais de R\$ 200 milhões para modernizar a rede elétrica nos 24 municípios atendidos. Dentre as iniciativas, nesta semana, a distribuidora começará a substituir cabeamentos subterrâneos de alta tensão que fazem parte da rede elétrica dos bairros Jardim Paulista, Jardim Europa, Jardim América e Jardim Paulistano, na capital paulista. A obra abrangerá 5 km de extensão e trará melhorias ao fornecimento de energia da região, aumentando a confiabilidade do sistema. Na maior parte do trecho contemplado,

a concessionária utilizará uma metodologia denominada “não destrutível”, que consiste em reduzir o número de valas abertas nas vias, minimizando os transtornos à população. Outra medida adotada para diminuir o impacto aos clientes e ao fluxo de carros da região será a realização dos trabalhos em horários alternativos, seguindo orientação dos órgãos municipais. O projeto está dividido em três etapas, ao longo de um ano. A primeira fase acontece até novembro, contemplando trechos das ruas Manoel da Nóbrega e Rodolfo Troppmair, além da Avenida Marechal Estênio

Albuquerque. Já a segunda fase contempla as ruas França e Canadá, além das praças Califórnia e das Guianas. E a última etapa abrange a região das ruas Tucumã, Escócia e Itália. “Essas ações fazem parte do nosso plano anual de melhorias. Mantemos um cronograma estruturado para reduzir as interferências na rede e garantir, a cada dia, mais qualidade ao serviço que oferecemos aos nossos clientes. Somos conscientes em tentar minimizar os transtornos de uma obra. Por isso, procuramos as tecnologias mais avançadas e horários alternativos”, diz Anderson de Oliveira, diretor da AES Eletropaulo.

INVESTIMENTOS NO ESTADO DE SÃO PAULO

EMPRESA	ORIGEM DO CAPITAL	SETOR ECONÔMICO	INVESTIMENTOS (R\$ MILHÕES)	MUNICÍPIOS
Toyota	Japão	Automotivo	10	S. Bernardo do Campo
Termomecânica	Brasil	Transformação	300	S. Bernardo do Campo
Braskem	Brasil	P&D	30	Campinas
Lenovo	China	P&D	216	Campinas
SAG	Áustria	Automotivo	17	Jaguariúna
MOSB – Metal One Shibaura Brasil	Japão	Metal Mecânico	50	Capivari
Horiba	Japão	Saúde e Ciências da Vida	20	Jundiaí
Datalogic	Itália	TIC	5	Jundiaí
Solazyme Bunge	Estados Unidos	Economia Verde	349	Oriundiúva
Estre	Brasil	Economia Verde	15	Guataporã
Saipem	Itália	Petróleo e gás	587	Guarujá
Saertex	Alemanha	Maquinas e equipamentos	10	Indaiatuba
Chery	China	Automotivo	900	Jacaré
Hyundai	Coreia do Sul	Automotivo	14	Piracicaba
Castrolanda – Cooperativa Agroindustrial	Brasil	Alimentos e Bebidas	145	Itapetininga
GDBR (Toyota Gosey)	Japão	Químico	90	Itapetininga
VCI Molde	Brasil	Transformação	6	Itupeva
Vidroporto	Brasil	Transformação	200	Porto Ferreira
GV do Brasil	México	Metal Mecânico	1.080	Pindamonhangaba
21			4.100	

Fonte: Investe São Paulo

Vamos além de qualquer fronteira para tirar seu projeto do papel.



A SH comemora a abertura da sua primeira unidade fora do Brasil. A partir de agora, Bogotá, na Colômbia, conta com as mais modernas soluções oferecidas pela empresa, entre elas, a forma para lajes Topec SH, novidade no mercado colombiano. A SH vai além de qualquer fronteira, desenvolvendo tecnologia de ponta em formas de concreto e escoramentos metálicos, e transformando grandes projetos em grandes obras.

SH
Formas - andaimes - escoramentos



▲ Juan Quirós, presidente da Investe São Paulo: apoio à exportação para enfrentar a crise

gados na mídia. Há diversos outros por vir”, diz ele. O apoio às exportações está dentre as prioridades da empresa. “Vamos celebrar um convênio com a APEX que vai resultar em capacitação do produtor paulista para conquistar o mercado externo”, disse Juan, que redesenha a Agência para atender às demandas voltadas aos pequenos e médios exportadores”, diz Quirós.

Os novos investimentos anunciados no estado vão desde as áreas de tecnologia, insumos e serviços. Dentre eles, destacam-se o da Greiner Bio-One, que está expandindo uma fábrica de tubos de coleta de sangue a vácuo em Americana; a Natura, que inaugurou um hub logístico em Itupeva; a Chery, que vai receber

EMBRAER: DOMÍNIO NA AVIAÇÃO COMERCIAL

A Embraer investiu cerca de US\$ 560 milhões em 2014 (8,9 % da receita) em sua planta em São José dos Campos. E para 2015, o investimento deve chegar a US\$ 650 milhões, sendo US\$ 350 milhões em pesquisa e desenvolvimento e US\$ 300 milhões, na fábrica. A empresa se prepara para montar em série a nova família de jatos comerciais, batizada de E-Jets 2 ou E2. São os três aviões da família (E175, E190 e E195, todos com o sobrenome 2) que levarão a Embraer a um novo patamar na aviação comercial, que responde por 50,3% do faturamento da empresa. A meta é impulsionar a receita líquida

da Embraer, que oscila entre 5,8 e 6,2 bilhões de dólares por ano, com os novos jatos, que foram lançados em junho de 2013 e são mais econômicos, potentes e inovadores. Uma das novidades é a inclusão de um robô que move carrinhos levando peças para funcionários na linha de produção. A máquina percorre o hangar parando em até 80 pontos, nos quais abastece os montadores.

A primeira entrega de um avião da nova família, o E190-E2, está prevista para o primeiro semestre de 2018. O E195-E2 está programado para entrar em serviço em 2019 e o E175-E2, em 2020

um cluster de fornecedores de autopeças em Jacareí; a BYD, que além dos ônibus elétricos, vai produzir placas fotovoltaicas em Campinas; a Weidmann, que vai fazer pacotes de isolamento para transformadores em Valinhos; a Vinn, que está instalando um hotel em São Carlos; a Lwarcel, que expandiu sua fábrica de celulose em Lençóis Paulista; a Danone, que vai fabricar iogurtes em Itapetininga; a Hyundai, que vai implantar um centro de P&D para motores flex em Piracicaba; a Kwangjin, que fabrica mecanismos e módulos para janelas de carros em Sumaré; a Atento, que inaugurou um centro de atendimento a clientes em Guarulhos e a Unilever, que inaugurou a fábrica de produtos de higiene e limpeza, detergentes e produtos de limpeza em Aguai. “São empresas que enxergam que crises são cíclicas e passageiras, e sabem

que, quando a economia melhorar, vão estar um passo à frente”, explica o presidente da Agência, Juan Quirós.

Quirós destaca dois empreendimentos que envolveram maior volume de investimentos: os projetos de infraestrutura da Vale (R\$ 3,5 bilhões) no Porto de Santos e a ampliação da fábrica de celulose da Lwarcel (R\$ 3,5 bilhões). “Em termos de emprego, destacou-se recentemente a Atento, que inaugurou um centro de atendimento a clientes com capacidade para três mil funcionários”, informa.

A economia paulista corresponde a 33% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro. O setor de serviços é predominante (69%) em relação à indústria, correspondendo a 43% da receita bruta do setor em todo o País.

Mas a representatividade da indústria também é grande – são 35,6% do

▼ Indústria alimentícia Norac



▼ Fábrica da Greiner Bio-One





▲ Nova Fábrica da BorgWarner, em Itatiba, de turbos e embreagens

valor da transformação industrial (VTI) brasileira, compondo também 29% do PIB do Estado. “É uma indústria que se apoia em sólida base tecnológica, gerando produtos de alto valor agregado, com destaque para os segmentos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), Petróleo e Gás Natural, Economia Verde, Aeronáutico e Automotivo”, destaca Quirós. Segundo ele, em valores absolutos, a fabricação de

produtos alimentícios está à frente dos demais, seguida pela indústria automotiva.

Para o presidente da agência, as principais dificuldades enfrentadas pelo estado ficam por conta dos efeitos da crise do comércio internacional e a restrição ao crédito. “Mas os investidores que atendemos sabem que crises são cíclicas, e que quem investe agora estará um passo à frente quando a economia melhorar”.

HYUNDAI: APOSTA EM PESQUISA E INOVAÇÃO COM SOTAQUE CAIPIRA

O Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da Hyundai, na região de Piracicaba, será o quinto da empresa no mundo, que já tem centros de P&D instalados na Coreia do Sul, Estados Unidos, Japão e Alemanha. A previsão é que as operações comecem no segundo semestre de 2016, com investimentos de R\$ 100 milhões. O centro também atende as demandas do Inovar-Auto, regime automotivo do Governo Federal que estimula a produção local de conteúdo e tecnologia. A estrutura terá como principal objetivo desenvolver tecnologias voltadas ao mercado brasileiro, amplamente dominado pelos motores flex. Para tanto, contará com laboratórios para teste de desempenho e durabilidade de motores, redução de emissões e melhoria da eficiência energética e da partida de motores em baixas temperaturas, crítico para combustíveis como o etanol.

ESCORAMENTOS E ANDAIMES

• Leblok® • Tensores • Bandejas • Barras de Ancoragem • Tubos e Braçadeiras • Fachadex® • Escadas

**ESTRUTURAS
TRCM
TUBULARES**

TRC - METALVÁRIOS LTDA



Escoramento de Laje com Torre "JX" e Vigas "VF5" e "VF3"



Escoramentos, andaimes, escadas de acesso com LEBLOK e tubos com braçadeiras - Rodonel Trecho Sul - SP



Plataforma de Trabalho para a montagem do Heliporto. Equipamentos: Torres "Jx", Vigas VF5" e VF3" e Treliças



Andaime FACHADEX® Maternidade Pro-Matre - Av. Paulista - SP



Escoramentos com LEBLOK® Shopping Center Brasília - DF



Escada Modulada LEBLOK®

● **PRATICIDADE**
● **VERSATILIDADE**
● **SEGURANÇA**

Rua Frederico Grotte, 270 - São Paulo, SP

(11) **5515-0555**

(11) **5514-7777**

www.trcm.com.br

trcm@uol.com.br

vendas@trcm.com.br

LÁ VEM O TREM

Takao Miyagui



▲ Sistema Integrado Metropolitano da Baixada Santista (SIM)

À frente de 10 grandes projetos sobre trilhos, Estado terá de superar os desafios técnicos, logísticos e de falta de recursos. O VLT de Santos deve entrar em operação no próximo ano, mas o monotrilho está atrasado

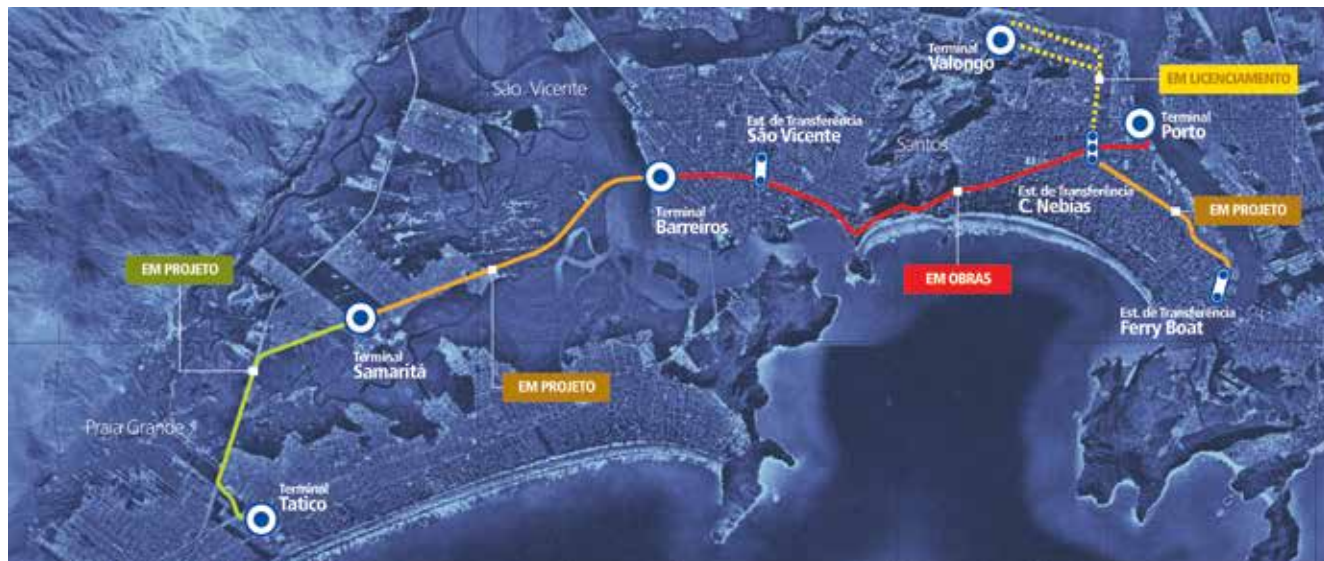
Em agosto último, o governador de São Paulo Geraldo Alckmin reuniu a imprensa para anunciar a decisão de congelar a construção de 17 das 36 estações de monotrilho previstas para as linhas 17-Ouro, que está sendo construída na Zona Sul de São Paulo, e da Linha 15-Prata, na Zona Leste. A notícia não pegou de surpresa quem vem acompanhando os desfechos da crise econômica que tem afetado os investimentos em vários setores. Mas associada à interrupção das obras da Linha 4-Amarela, segundo o governo por falência da empresa contratada, mostra os percalços do governo para concluir o maior conjunto de obras metroferroviárias simultaneamente tocadas pelo estado.

“A contratação e execução de 10 grandes empreendimentos em cinco anos é hoje o grande desafio do estado. O conjunto de investimentos irá atender sobretudo a região metropolitana, que

concentra 30 milhões de habitantes em seus 39 municípios”, destacou o secretário de Transportes Metropolitanos do Estado de São Paulo Clodoaldo Pelissio-ni, durante a 21ª Semana de Tecnologia Metroferroviária, realizada no Centro de Convenções Frei Caneca, em São Paulo, em setembro. Segundo ele, se os prazos forem cumpridos, São Paulo terá, em cinco anos, mais 96,6 km de metrô e trem e 77 novas estações, incluindo uma linha de VLT na Baixada Santista.

Atualmente são 78 km do metrô, mais 260 km dos trens da CPTM (Companhia Paulista de Trens Metropolitanos) e os 340 km das linhas de ônibus intermunicipais da EMTU – Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos.

As dez obras do sistema metroferroviário da Secretaria de Transportes Metropolitanos de São Paulo empregam atualmente 13 mil pessoas. O conjunto inclui a Linha 6-Laranja (Vila Brasilândia - São



▲ Linha de VLT aumenta o conforto e atende a previsão de crescimento do Litoral Santista alavancado pela indústria do petróleo e gás

Joaquim), a primeira PPP - Parceria Público Privada integral, que prevê construção, manutenção e operação, concedida à Concessionária Move São Paulo.

A Linha 6-Laranja, com custo estimado da ordem de R\$9 bilhões e previsão de entrega em 2020, terá 15,3 km de extensão, 15 estações e deve transportar 633 mil pessoas por dia.

A Linha 15-Prata do monotrilho Vila Prudente - Iguatemi, na zona Leste com 13 km e 11 estações, tem custo de R\$ 3,2 bilhões.

Já a Linha 17 de Congonhas ao Morumbi, que deve ser entregue em dezembro de 2017 à operação, terá 9,2 km e custo estimado de R\$ 2,65 bilhões.

A Linha 5-Lilás do metrô que terá 10,8 km e dez estações a um custo de R\$9,56 bilhões também deverá ser entregue em 2017.

Pela primeira vez, o metrô avança para além da divisa da cidade de São Paulo ao contratar a Linha 18-Bronze, ligando a estação Tamanduateí da linha Verde para Djalma Dutra, em São Bernardo do Campo, no ABC com 15,4 km, 13 estações e custo avaliado em R\$ 4,83 bilhões.

Guarulhos também deverá ganhar uma conexão através da Linha 13-Jade da CPTM, que interliga a estação Engenheiro Goulart, da Linha 12 da CPTM à futura estação Aeroporto Internacional de São Paulo, com mais 12,2 km e três estações a um custo de R\$1,8 bilhão.

A CPTM está expandindo a Linha

9-Esmeralda na zona sul que hoje vai de Osasco até o Grajaú para o extremo sul da capital, Varginha. Serão mais 4,5 km de linha, com duas novas estações: Mendes-Vila Natal e Varginha. O investimento é da ordem de R\$ 775,3 milhões para estudos, projetos, adequação das áreas e execução das obras. No total serão construídas e ampliadas nove linhas com 96,6 km e 77 novas estações.

A EMTU, quietinha, comemora o bom andamento do primeiro VLT (veículo leve sobre trilhos) paulista, entre Santos e São Vicente, com dez estações, que deve iniciar as operações até julho de 2016, onde estão sendo investidos R\$7 bilhões.

As obras da Linha 4-Amarela passarão por nova licitação ainda neste ano com o custo estimado de R\$1,3 bilhão.

Prioridades

Segundo a Secretaria dos Transportes Metropolitanos, com relação aos projetos dos monotrilhos das linhas 15-Prata e 17-Ouro, a prioridade é concluir os trechos que já possuem obras avançadas antes de abrir novas frentes de trabalho. Os trechos prioritários são a ligação do Aeroporto de Congonhas até o Morumbi (integração com a Linha 9 da CPTM), na Linha 17, e Vila Prudente a Iguatemi, na Linha 15. Nos demais trechos, as obras estão paradas e aguardam questões vinculadas às ampliações viárias, que dependem da Prefeitura de São Paulo,

como reassentamentos e desapropriações necessárias, licenciamentos ambientais e novas fontes de financiamento.

A Secretaria de Transportes Metropolitanos decidiu congelar sete estações da linha 15: Jequiricá, Jacu-Pêssego, Érico Semer, Marcio Beck, Cidade Tiradentes e Hospital Cidade Tiradentes. Além dessas, a conexão com a Estação Ipiranga, da Linha 10-Turquesa, de 2,2 km, na outra ponta da linha. A previsão inicial era que o monotrilho tivesse, no total, 26,6 km.

No ano passado, foi assinado o contrato para construir a Linha Bronze do monotrilho, que vai ligar o ABC à Zona Leste da Capital. Mas o governo justifica o atraso em virtude do atraso dos recursos prometidos pelo governo federal para iniciar a construção.

VLT de Santos: velocidade de construção surpreende

Na outra ponta, o Sistema Integrado Metropolitano da Baixada Santista (SIM), que inclui o Veículo Leve sobre Trilhos (VLT), está bem avançado, com quase 70% das obras e serviços já concluídos. O cronograma governamental indica a o início da operação comercial do VLT em janeiro de 2016. No total, são 19 km de extensão e, com a integração futura, às linhas de ônibus metropolitanas e municipais, beneficiará 220 mil passageiros/dia - 70 mil usuários só do VLT, que atuará como eixo estruturador



do sistema. O investimento total da obra chega a R\$ 1,1 bilhão entre projetos, obras civis, veículos e sistemas. O primeiro trecho, Barreiros - Porto, é constituído por 11,5km de extensão, com 15 estações, sendo oito em São Vicente e sete em Santos. O segundo trecho, que vai ligar Conselheiro Nébias - Valongo, na cidade de Santos, terá 8 km. As obras do trecho Barreiros - Porto contam, no momento, com 670 trabalhadores.

Trata-se do primeiro VLT implantado no Estado de São Paulo, com todas as características que já são conhecidas pelas outras cidades onde funciona, como piso baixo, integração e harmonia total com meio urbano em termos de compartilhamento de tráfego, convivência com a população e acessibilidade, além

do alto índice de automação, alimentação por rede aérea e/ou baterias e comunicação aos usuários. O sucesso do empreendimento quanto à velocidade da construção e ao desempenho de seu funcionamento deverão basear outros projetos similares a serem desenvolvidos no Estado.

As obras na Av. Francisco Glicério foram retomadas em junho, após a liberação pelo Supremo Tribunal de Justiça, depois de um embargo por parte do Ministério Público santista, que questionou mudanças no itinerário do VLT para beneficiar um empresário local. Segundo a secretaria, as intervenções serão intensificadas nesse trecho com a homologação da licitação das obras complementares, em andamento. A assinatura do contrato

◀ Sistema pode ser levado para outras regiões do Estado

com o vencedor da concorrência pública está prevista para outubro.

Operação por meio de PPP

A operação do sistema integrado metropolitano (VLT e reestruturação do sistema de ônibus intermunicipal) será feita por meio de Parceria Público Privada (PPP). O vencedor da licitação foi o Consórcio BR Mobilidade Baixada Santista, formado pelas empresas Comporte Participações S.A. e Viação Piracicabana Ltda. O prazo de vigência da concessão é de 20 anos, com um valor total de investimento de R\$5,6 bilhões, dos quais R\$ 666 milhões são investimentos imediatos voltados para a implantação de equipamentos e sistemas, bilhetagem eletrônica, aquisição de frota de ônibus e material rodante adicional para operar no trecho Barreiros - Samaritã do VLT, em São Vicente, além do fornecimento de 11 VLTs.

Neste terceiro trimestre, está previsto no contrato que o Consórcio apresentará a equipe que iniciará o treinamento para operar o VLT com base num acordo de transferência de tecnologia entre o Consórcio e uma empresa especializada a ser subcontratada. O treinamento vai se desenrolar no decorrer deste semestre, antecedendo o início da operação comercial prevista para janeiro de 2016.

A tarifa prevista no edital da PPP (janeiro de 2014) era de R\$ 3,20 para o VLT e R\$ 3,40 para as integrações do VLT com linhas municipais da Baixada Santista. O valor da tarifa no início da operação comercial, prevista para janeiro de 2016, ainda não está definido e será atribuição do poder concedente, ou seja, da Secretaria Estadual dos Transportes Metropolitanos, com base em fatores econômicos e tratativas com as prefeituras municipais.

Material rodante

O Consórcio Tremvia Santos foi o vencedor da licitação para a construção de 22 VLTs, valor do investimento esti-



mado em R\$ 233 milhões. Cada veículo tem um custo estimado de R\$ 10,6 milhões e devem ser entregues até o primeiro semestre de 2016. Os veículos operados pelo VLT terão 2,65m de largura por 44m de comprimento e 3,20m de altura; capacidade para 400 usuários; velocidade média de 25km/h (a máxima é de 80km/h); ar condicionado e piso 100% baixo, facilitando a movimentação de usuários com dificuldade de locomoção. Oito VLTs já estão na Baixada Santista. Ainda em setembro chegará o nono veículo. Até dezembro deste ano serão 12 composições. No próximo ano chegarão os 10 VLT's restantes do total de 22 veículos contratados.

Sistemas de Sinalização

O Consórcio VLT RMBS é responsável pelo fornecimento dos sistemas de energia, semáforos, sinalização, telecomunicações, controle de arrecadação e de passageiros, com o custo estimado de R\$ 123,1 milhões. Os equipamentos estão sendo instalados nas estações concluídas ao longo do primeiro trecho do VLT. O fornecimento e instalação de Sistema de Portas nas Plataformas (PSD) para as estações do trecho entre a estação Barreiros, em São Vicente e a Estação Porto, em Santos está a cargo do Consórcio Bosung Arquitrave, contrato homologado em 28 de março, ao custo

de R\$ 35 milhões. O contrato já foi assinado e a instalação do equipamento começará no início de 2016.

BRT Metropolitano LitoralSul

Já o BRT Metropolitano LitoralSul Ligará Praia Grande a São Vicente, com extensão total de 18km. A população dos dois municípios soma cerca de 600 mil habitantes. A EMTU/SP concluiu o projeto funcional de ligação da Praia Grande (Vila Caiçara) à futura Estação São Vicente do VLT, na área insular de São Vicente, por meio de BRT (Bus Rapid Transit), um sistema de transporte operado por veículos da alta capacidade de transporte que circulam em via expressa, com área para ultrapassagem próxima aos pontos de parada. A cobrança é feita antes do embarque, o que permite menor tempo de parada dos veículos.

Esse projeto foi selecionado no Programa de Aceleração do Crescimento - PAC - Pacto da Mobilidade do Ministério das Cidades, a pedido do Governo do Estado de São Paulo, conforme Portaria Federal 520, publicada em 29/08/2014, e terá como fonte de recurso o Orçamento Geral da União com valor previsto de R\$ 9 milhões para contratação dos projetos básico e executivo. Atualmente aguarda a liberação do recurso por parte da União.

▼ Obras da Linha 5 Lilás, do metrô, em São Paulo, com a operação de dois tatuzões simultaneamente



Confiabilidade e Inovação



Tirantes Rocsolo™ Ancoragem por resina



Bombas para via seca e via úmida

Tels.: (11) **4703-3175/2858-5188**
Fax : (11) **4148-4242**

www.cpbconcretoprojetado.com.br
vendas@cpbconcretoprojetado.com.br

PORTAL DE TECNOLOGIA

Porto consolida-se no embarque de cargas industriais de maior valor agregado. Plano prevê investimentos de R\$ 3,2 bilhões, expansão para 800 mil m² e concessão

Por Marcelo de Valécio



▲ Porto é estratégico para incrementar exportações

Localizado no litoral norte paulista, o porto de São Sebastião, administrado pela Companhia Docas de São Sebastião desde 2007, é considerado estratégico para o Vale do Paraíba, pois é o único da região com potencial para escoamento das cargas produzidas no eixo que abrange o Vale do Paraíba e a área ao longo da Rodovia Dom Pedro, até o município de Campinas. Uma região que possui um dos maiores centros de produção de alta tecnologia da América Latina, com uma indústria de transformação diversificada, além de importante polo de serviços. Para atender ao crescimento da demanda, a Companhia Docas investiu na modernização e ampliação da infraestrutura portuária, que passou de 100 mil m² (em 2011) para mais de 300 mil m² operacionais e vai chegar aos 400 mil m² até o início de 2016.

Para a reformulação, foram investidos R\$ 300 milhões pelo governo de São Paulo, responsável pela Companhia Docas. Além da ampliação física, foram incluídas obras de recuperação dos pátios, dragagem e segurança. Um plano de contingência de vazamento de

óleo faz parte deste último quesito. De acordo com o presidente da Companhia Docas de São Sebastião, Casemiro Tércio Carvalho, a empresa já solicitou licenciamento ambiental para uma nova e ambiciosa ampliação, de forma que a área do porto atinja 800 mil metros quadrados. Essa nova ampliação, que poderá levar até uma década, dependendo da demanda portuária, será conduzida pela iniciativa privada, pois será objeto de concessão. “Tudo vai depender da economia: em caso de aquecimento da demanda, o interesse pelas novas áreas do porto aumenta”, afirma Carvalho. A Companhia Docas estima em R\$ 3,2 bilhões os investimentos para a nova área, que incluirá terminal de contêineres (ao custo de cerca de R\$ 1 bilhão) e novas áreas para graneis, pe-

tróleo e base offshore.

Atualmente, o terminal público movimentava por ano 730 mil toneladas de produtos como barrilha, malte, cevada, chapas de aço, máquinas, equipamentos e veículos. Perto de 75% da indústria de vidro do País está localizada no eixo da Rodovia Presidente Dutra, entre Rio e São Paulo, o que faz de São Sebastião o porto mais adequado para movimentação da barrilha, matéria-prima utilizada para fabricação do vidro. Também as cargas de alto valor agregado têm aumentado significativamente participação em São Sebastião nos últimos anos. Em 2011, o porto movimentou 24 mil veículos, saltando para 60 mil em 2014 e devendo atingir 50 mil unidades neste ano – queda provocada pela crise econômica. Sua localização privilegiada,



com dois acessos e águas profundas, e a capacidade de operar cargas de alto valor agregado são diferenciais do porto, que sedia também o Terminal Almirante Barroso (Tebar), voltado exclusivamente às cargas da Petrobras.

“Graneis sempre foram a carga mais operada, mas o porto de São Sebastião tem diversificado sua movimentação. Nosso foco não é volume, mas produtos de alta complexidade tecnológica. Por isso não competimos com Santos. Nosso raio de ação é mais localizado. Enquanto Santos leva e traz carga de todo tipo e para grande parte do País, São Sebastião foca no Vale do Paraíba, região de Campinas e Litoral Norte”, afirma Carvalho. Uma das vantagens competitivas de São Sebastião, revela o presidente da Docas, está nas águas profundas: o calado do porto pode chegar a 20 metros, permitindo a operação de grandes navios, como petroleiros. Para efeito de comparação, Santos tem calado médio de 14 metros. “Com o calado que possuímos não será preciso dragar quase nunca”, explica Carvalho, destacando outro ponto favorável ao porto. “Por suas características, São Sebastião pode se transformar em hub port (porto concentrador de carga), permitindo o transbordo para outros terminais.”

Um dos gargalos de São Sebastião sempre foi a interligação com outros modais, como o rodoviário e o ferroviário. O rodoviário está equalizado, na avaliação do presidente da Companhia Docas. “A obra de ampliação da rodovia dos Tamoios, principal acesso ao planalto e ao Vale do Paraíba, ajudou muito. Além disso, apenas perto de 10% do movimento da rodovia é voltado para o porto. Com a ampliação da rodovia, esse volume deve atingir 14%”, explica Carvalho. A ampliação da Tamoios teve a etapa do planalto, com 49 quilômetros, concluída em 2014. O trecho de serra, de 21 quilômetros, tem previsão de conclusão para 2020. Outra etapa envolve as obras do contorno viário de 33,9 quilômetros que ligará Caraguatatuba a São Sebastião. O primeiro trecho litorâneo tem 6,2 quilômetros, entre Caraguatatuba e a Rodovia Manuel Hipólito Rego (SP-055), e deve ser entre-

PRODUTOS MOVIMENTADOS NO CAIS COMERCIAL PÚBLICO EM TONELADAS

PRODUTO	2010	2011	2012	2013	2014
Siderúrgicos	21.641	46.017	148.468	27.172	34.881
Pallets	3.445	-	-	-	-
Veículos	-	24.456	34.488	40.131	60.851
Containers	-	-	2.498	-	1.427
Sucata de Ferro Granel	23.390	42.460	-	-	-
Barriha a Granel	239.762	216.104	231.207	213.916	259.475
Sulfato de Sódio a Granel	128.670	181.644	154.798	213.916	114.159
Malte a Granel	26.159	6.343	24.361	32.724	21.970
Cevada a Granel	111.846	108.219	130.012	101.339	-
Enxofre Granulado Granel	-	-	-	-	-
Feldspato a granel	80.526	26.237	-	-	-
Óxido de Alumínio a Granel	-	-	17.637	4.345	-
Ulexita a Granel	-	-	39.158	42.076	33.053
Níquel a Granel	-	-	-	-	16.662
Animais vivos	334	997	1.773	929	4.258
Bags Químicos	8.675	910	-	-	-
Ração Animal em Sacas	1.181	478	458	94	1.456
Cargas de Projeto / Equipamentos	7.796	9.606	25.312	11.437	9.215
Cimento a Granel	-	-	-	-	17.918
Tubos de Aço Projeto	-	-	62.359	79.966	16.238
TOTAIS ANUAIS	653.425	663.471	872.532	644.523	724.848
OPER. APOIO+PESCA	10.696	5.952	5.786	10.888	5.625
TOTAL ACUMULADO	664.121	669.423	878.317	655.411	730.473

Fonte: Companhia Docas de São Sebastião

GRANEIS LÍQUIDOS MOVIMENTADOS EM TERMINAL PRIVADO - TEBAR

PRODUTO	2010	2011	2012	2013	2014
Petróleo	40.133.084	43.207.215	44.774.370	45.568.640	46.426.493
Nafta	773.352	1.169.285	1.219.717	1.552.579	1.457.014
Óleo Combustível	115.656	70.642	185.874	188.700	223.586
Gasolina	434.861	204.440	91.310	114.385	-
Diesel	3.180.071	4.104.298	3.416.278	4.604.170	4.411.564

Fonte: Companhia Docas de São Sebastião

gue em 2017. Já os trechos entre Caraguatatuba e o limite com São Sebastião (18,4 quilômetros de extensão) e os 9,3 quilômetros até o Porto de São Sebastião devem ser entregues no primeiro semestre de 2018.

Para atender ao crescimento da demanda, a Companhia Docas afirma ter investido em gestão ambiental. Foram desenvolvidos mais de 10 programas de monitoramento da qualidade e educação ambiental, incluindo a criação da Central de Armazenamento e Triagem de Resíduos, a implantação do Centro de Atendimento às Emergências

ligadas a vazamentos de óleo no mar, além de investimentos em capacitação e treinamento de funcionários. Segundo Casemiro Tércio Carvalho, o empenho da companhia rendeu, em 2015, dois reconhecimentos importantes na área ambiental: a ISO 14.001, que transformou o porto de São Sebastião no único do País a receber a certificação internacional, e a classificação em primeiro lugar no ranking no Índice de Desempenho Ambiental Portuário da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), entre outros 29 portos brasileiros.

▼ Vocação para exportação de produtos de alto valor agregado



PROJETO ESTRATÉGICO AINDA ESTÁ SEM DEFINIÇÃO

Anel ferroviário permitirá a segregação do transporte de cargas, evitando a passagem pelo perímetro urbano de SP

Fundamental para o transporte de cargas do Estado de São Paulo, por acabar com o tráfego de trens de carga pela área urbana da capital paulista, num conflito com os comboios de passageiros que utilizam as mesmas vias, o Ferroanel ainda carece de definições por parte das autoridades federais e estaduais. O Ferroanel Norte de São Paulo é uma linha férrea de aproximadamente 53 quilômetros de extensão, localizada fora do perímetro urbano da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) e que interligará as estações de Perus, na Zona Norte do município de São Paulo/SP, até a estação Engenheiro Manoel Feio, em Itaquaquecetuba/SP. O projeto integra um conjunto de empreendimentos estratégicos em implantação na região que juntos promoverão um maior disciplinamento e mobilidade para a circulação de veículos e pessoas na metrópole paulistana, além de redu-

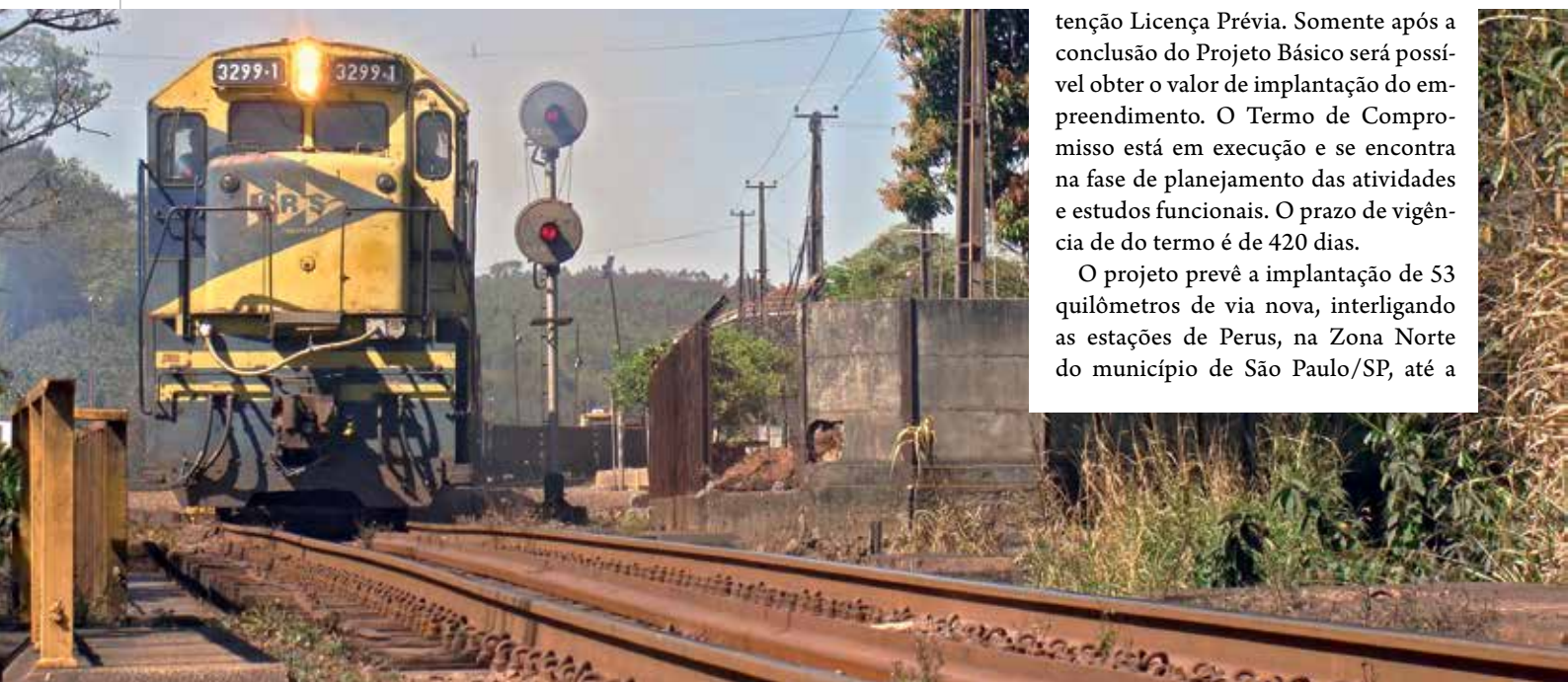
zir os custos econômicos associados à circulação de bens e mercadorias entre o Estado de São Paulo, demais unidades da Federação e o exterior do Brasil.

A baixa capacidade do transporte de carga no sistema ferroviário de transposição da Grande São Paulo decorrente da necessidade de compartilhamento de infraestrutura com o transporte metropolitano de passageiros sobre trilhos tem sobrecarregado o modal rodoviário, com aumento dos custos estaduais e nacionais de transporte, bem como a saturação da malha rodoviária que serve a Região Metropolitana, principal conector logístico do Brasil. A implantação dessa nova via tornará possível segregar o tráfego ferroviário de cargas de passagem pela região metropolitana do tráfego de passageiros, cuja operação conjunta é difícil e conflituosa em função das disparidades técnicas existentes entre as composições e sistemas

voltados ao atendimento destas duas demandas.

O trecho ferroviário estudado tem início no bairro de Perus, localizado na zona noroeste da cidade de São Paulo/SP, na Estação Ferroviária de Perus, e faz conexão na Estação Ferroviária Engenheiro Manoel Feio, localizado no município de Itaquaquecetuba/SP, cruzando o município de Guarulhos/SP. O empreendimento é de interesse tanto do Governo Federal quanto do Governo do Estado de São Paulo, logo foi celebrado um Termo de Compromisso que tem como objeto a cooperação entre a Empresa de Planejamento e Logística - EPL e a DERSA - Desenvolvimento Rodoviário S/A., visando à realização de estudos técnicos necessários ao planejamento da implantação do Tramo Norte do Ferroanel. Estes estudos serão compostos pela elaboração do Projeto Básico de Engenharia e dos Estudos Ambientais visando à obtenção Licença Prévia. Somente após a conclusão do Projeto Básico será possível obter o valor de implantação do empreendimento. O Termo de Compromisso está em execução e se encontra na fase de planejamento das atividades e estudos funcionais. O prazo de vigência de do termo é de 420 dias.

O projeto prevê a implantação de 53 quilômetros de via nova, interligando as estações de Perus, na Zona Norte do município de São Paulo/SP, até a



TENDÊNCIAS NO MERCADO DA CONSTRUÇÃO

11 DE NOVEMBRO DE 2015 A PARTIR DAS 17h | ESPAÇO HAKKA | SÃO PAULO - SP

EVENTO ESTRATÉGICO, COM PALESTRAS QUE APRESENTAM AS PERSPECTIVAS PARA OS PRÓXIMOS CINCO ANOS NO SETOR DE EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUÇÃO.



Participação Especial - **Dr. MAILSON DA NOBREGA** | Tema - **PERSPECTIVAS DA ECONOMIA BRASILEIRA**

"Economista. Foi ministro da Fazenda (1988-1990). Tem cinco livros publicados, inclusive sua autobiografia. Colunista da revista VEJA e membro do Conselho de Administração de várias empresas. Economista do Ano 2013. Sócio da Tendências Consultoria Integrada, empresa de consultoria sediada em São Paulo".

PATROCINADORES:

DIAMANTE:



OURO:



PRATA:



JOHN DEERE



APOIO DE MÍDIA:



REALIZAÇÃO:



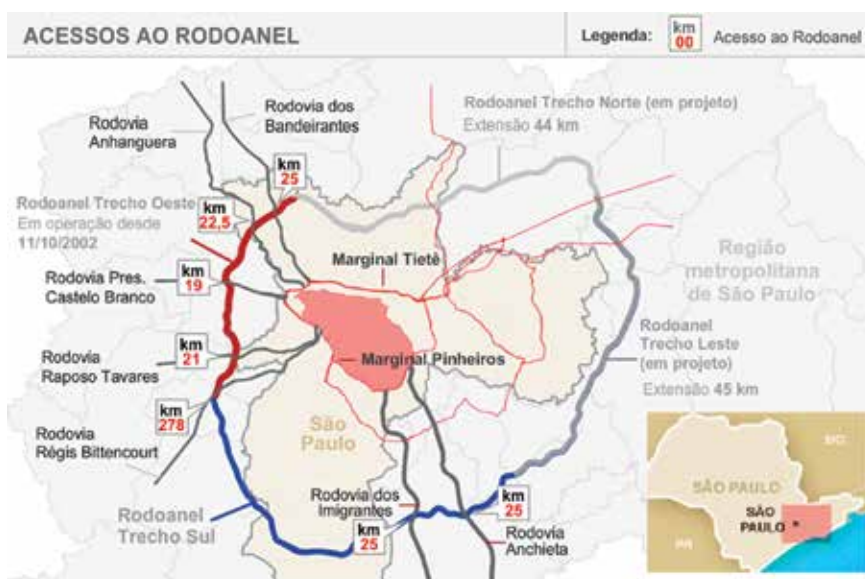
Potencialize sua marca e incremente o relacionamento com as principais empresas do setor da construção!

Mais informações: WWW.SOBRATEMA.ORG.BR/TENDENCIAS/

estação Engenheiro Manoel Feio, em Itaquaquecetuba/SP, com previsão somente para o transporte de cargas. Paralelamente aos estudos de engenharia e ambientais em curso, o Poder Concedente avaliará as possibilidades de modelos de exploração aplicáveis ao projeto do Ferroanel, preferencialmente para o transporte de cargas.

Conforme estudos já realizados, o Ferroanel Norte poderá movimentar cerca de 40 milhões de toneladas de carga no horizonte de 2040, demanda composta preponderantemente por cargas de passagem (sem origem e/ou destino na Região Metropolitana de São Paulo) - contêineres, produtos siderúrgicos, cimento, grãos vegetais (soja, farelo e milho), açúcar, areia (para a indústria de vidro), fertilizantes, celulose e coque. Além disso, deverá retirar cerca de 4.200 caminhões/dia das estradas no longo prazo.

O transporte ferroviário é um modo de transporte atual e moderno, aliando eficiência operacional à eficiência ambiental. Para o transporte de mercadorias, a médias e longas distâncias, oferece um baixo custo logístico com grande capacidade de carga. De forma geral, possui baixos índices de acidentes, regularidade e perenidades nos serviços prestados e, do ponto de vista ambiental, emite menos poluentes e possui menor consumo energético por unidade de transporte. Entretanto, muitas vezes o transporte ferroviário para melhor aproveitamento é fundamental que haja a integração com outros modais de transportes, o que per-



▲ Linha deve seguir rota do Rodoanel

mite ampliar as distâncias e as regiões assistidas, expandindo a importância do estudo da logística para implantação dos empreendimentos de transportes.

Tramo Sul

Já o tramo Sul, quando estiver em operação, terá demanda de aproximadamente 5 milhões de toneladas, segundo levantamentos preliminares. Apesar da quantidade menor de carga transportada, esse ramo é estratégico para a economia de São Paulo, uma vez que captará um volume expressivo de carga do interior do Estado, bem como do Rio de Janeiro e de Minas Gerais. O trecho Sul já tinha, inclusive, um projeto elaborado pela Dersa, margeando o Rodoanel Sul, entre a Estação Evangelista de Souza da CPTM e a cidade de Ribeirão Pires. De acordo com informações divulgadas pela Secretaria de Logística e Transportes de São Paulo, quando do desenvolvimento do trecho Sul do Rodoanel, foi definido um traçado de quase 30 quilômetros para o Ferroanel, incluindo uma faixa adi-

cional de 160 metros já desapropriada. Segundo as autoridades, o tramo Sul não ganhou a dianteira por conta da urgência em definir os conflitos com o transporte de passageiros da CPTM, mais intenso no trecho Norte.

Em princípio, ele será composto por dois trechos, um ao sul e outro ao norte da região metropolitana, em trajetos próximos aos do Rodoanel. Em 2014 foram formalizados entendimentos entre os governos federal e paulista para viabilizar a obra do primeiro trecho (Norte) de 53 quilômetros, que interligará as estações da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM) de Perus (Zona Norte da cidade de São Paulo) e Engenheiro Manoel Feio (Itaquaquecetuba), voltada exclusivamente ao tráfego ferroviário de cargas. Esse ramo acompanha o tramo Norte do Rodoanel, com algumas etapas em túnel que poderiam ser compartilhadas, reduzindo custos e impacto ambiental, além de ser, segundo especialistas, o trecho com maior potencial de transporte.

▼ Transporte de carga por trilhos oferece mais segurança



GUIA SOBRATEMA DE EQUIPAMENTOS 2017-2018

**ANUNCIE NA PUBLICAÇÃO QUE É
REFERÊNCIA NO MERCADO DA
CONSTRUÇÃO E MINERAÇÃO.**

Uma publicação especializada que apresenta os equipamentos das principais empresas do mercado de construção.

Divulgue sua empresa em nossos meios de comunicação: Impresso, site, Tablet, smartphone, newsletter e evento patrocinado.



DISPONÍVEL TAMBÉM PARA
TABLETS E SMARTPHONES
(SOMENTE PARA CONSULTA)

Available on the
App Store

GET IT ON
Google play



www.guiasobratema.org.br | tel: 11 3662 4159





CALCANHAR DE AQUILES

Sistema São Lourenço aumentará a oferta de água para a Grande São Paulo apoiando a oferta de água do Sistema Cantareira, um dos principais desafios do governo paulista

O sistema Cantareira, um dos principais sistemas de abastecimento de água da Grande São Paulo, atingiu níveis críticos no último ano, chegando ao índice mais baixo da história, 3,5%. De acordo com os pesquisadores Paulo Inácio Prado, da USP, e Renato Mendes Coutinho e Roberto Kraenkel, da Unesp, o sistema Cantareira sofreu uma transição catastrófica, passando rapidamente de condições normais para um estado de ineficiência. Essa transição ocorreu em janeiro de 2014. Segundo eles, essa condição poderia ter sido evitada por meio do monitoramento do sistema, com a retirada de menos água quando houvesse o risco de transição.

O agravamento do problema assustou os habitantes atendidos pelo Sistema Cantareira, levando o governo a buscar outras soluções para a crise hídrica, além de colocar em prática um racionamento. A principal delas vem

do novo projeto de captação de água batizado de Sistema Produtor de Água São Lourenço, que captará água na represa Cachoeira do França, em Ibiúna. O novo sistema vai captar 4,7 mil litros por segundo, volume suficiente para atender 1,5 milhão de moradores dos municípios de Barueri, Carapicuíba, Cotia, Itapevi, Jandira, Santana de Parnaíba e Vargem Grande Paulista. Desse total, cerca de 1,1 milhão são abastecidos pelo Cantareira.

A Sabesp afirma que protocolou pedido na Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e no Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) para aumentar a outorga do futuro sistema para 6,4 mil l/s. Se for aprovado esse acréscimo, será possível abastecer mais 500 mil moradores de Santana do Parnaíba, Carapicuíba e Osasco, que hoje são exclusivamente atendidos pelo Sistema Cantareira. De acordo com a

empresa, o sistema beneficiará uma região com crescimento populacional acima da média do Estado – enquanto a média de aumento populacional paulista é de 0,87% ao ano, cidades como Cotia, Santana de Parnaíba e Vargem Grande Paulista têm média acima de 2% a cada ano. Serão beneficiados condomínios residenciais (como Alphaville, Tamboré e Granja Viana), centros comerciais e 685 núcleos de baixa ren-



▲ Primeiras obras emergenciais começam a ser entregues



▲ Sistema S.Lourenço é fundamental para garantir o atendimento da população da capital paulista

da, onde vivem as famílias atraídas pela oferta de empregos.

O sistema São Lourenço será interligado aos oito outros que já fazem parte do Sistema Integrado Metropolitano – Cantareira, Alto Tietê, Alto e Baixo Cotia, Guarapiranga, Rio Claro, Rio Grande e Ribeirão da Estiva. Atualmente, a Sabesp tem capacidade instalada para produzir 73 mil litros de água tratada a cada segundo. Com a entrada do São Lourenço, esse volume chegará a 77.700 l/s. “O Sistema Integrado Metropolitano é constituído por uma rede de adutoras, estações elevatórias e reservatórios de distribuição. A adição de um novo sistema produtor a essa rede terá necessariamente repercussões no abastecimento das demais regiões da metrópole”, afirma em nota a Sabesp.

Realizada por meio de uma Parceria Público-Privada (PPP), a obra do São Lourenço completou um ano em abril. Para a construção do sistema, estão sendo investidos R\$ 2,21 bilhões pelo parceiro privado, que é o Sistema Produtor São Lourenço, cujos acionistas são as construtoras Andrade Gutier-

rez e Camargo Corrêa. O contrato da PPP tem prazo previsto de 25 anos. Segundo esse contrato, a conclusão da obra está prevista para abril de 2018, porém a Sabesp afirma que estão sendo empreendidos esforços para antecipar a conclusão da obra para outubro de 2017.

No total, serão instalados 83 quilômetros de adutoras, incluindo um túnel de 1.100 metros pela serra e uma passagem por baixo da Rodovia Raposo Tavares. Em parte do trajeto os tubos chegam a ter 2,1 metros de diâmetro. Um dos pontos principais é o bombeamento da água para superar o desnível de 300 metros da Serra de Paranapiacaba. O projeto prevê ainda a construção de uma estação de tratamento de água em Vargem Grande Paulista, e reservatórios para armazenar até 110 milhões de litros d’água. Atualmente, estão sendo executadas obras para a implantação de adutoras de água bruta e tratada, construção de estação de tratamento, de captação e estação elevatória de água bruta. O empreendimento gerou mais de 3.500 empregos diretos e indiretos.

Obra sustentável

De acordo com a Sabesp, as licenças para a construção do sistema já foram obtidas. Segundo a Sabesp, o projeto do novo sistema prevê uma série de ações sustentáveis e de tecnologia de ponta. Os edifícios da Estação de Tratamento de Água, que ficará em Vargem Grande Paulista, terão ventilação e iluminação naturais, energia solar e reuso da água de chuva, aproveitando



▲ Obras, em ritmo de urgência



ao máximo os recursos naturais. A obra do São Lourenço terá diferentes frentes de compensação ambiental: uma área de mata nativa de cerca de 80 hectares deve ser adquirida e preservada, a título de reposição florestal. Além disso, a Sabesp afirma ter repassado cerca de R\$ 8 milhões à Secretaria do Meio Ambiente como compensação ambiental do empreendimento. Adicionalmente, a Reserva Florestal de Morro Grande, no Alto Cotia, já pertencente à Sabesp, vai ser transformada em Unidade de Conservação (Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN).

COMPARATIVO DE CRESCIMENTO POPULACIONAL

CIDADE	CRESCIMENTO POPULACIONAL (MÉDIA ANUAL)
Barueri	1,03%
Carapicuíba	0,74%
Cotia	2,32%
Itapevi	1,78%
Jandira	1,41%
Santana de Parnaíba	2,72%
Vargem Grande Paulista	2,27%
Cidade de São Paulo	0,59%
Estado de São Paulo	0,87%
Região Metropolitana de SP	0,77%

Fonte: Fundação Seade



CONSTRUCTION EXP 2016

3ª Feira e Congresso Internacional de
Edificações & Obras de Infraestrutura.
Serviços, Materiais e Equipamentos

**CIDADES EM
MOVIMENTO:
SOLUÇÕES
CONSTRUTIVAS
PARA OS
MUNICÍPIOS
BRASILEIROS.**

A **CONSTRUCTION EXPO 2016** nasce do apoio direto de 135 entidades do Construbusiness e das principais construtoras do País. A feira reunirá toda a cadeia de serviços, materiais e equipamentos voltados aos segmentos da construção brasileira, afim de estimular e apoiar os municípios na realização dos projetos de infraestrutura que irão potencializar os negócios e alimentar o mercado com novas oportunidades.

As empresas e municípios poderão participar da Construction Expo 2016 de 4 modos distintos:

SALÕES TEMÁTICOS: um modelo inovador de demonstração de novas tecnologias, serviços, equipamentos e sistemas construtivos;

FEIRAS SETORIAIS: espaços para que as entidades realizem seus eventos em um ambiente de compartilhamento de oportunidades;

CONGRESSO: foco no desenvolvimento urbano, abordando temas de grande importância para os gestores e técnicos dos setores público e privado;

ESTANDES EMPRESARIAIS: áreas disponíveis para que as empresas do setor da construção possam apresentar materiais, equipamentos, serviços e sistemas construtivos.

Escolha o modo de participação mais adequado e participe da integração do setor da construção e dos municípios brasileiros.

DE 15 A 17 DE JUNHO DE 2016 | SÃO PAULO EXPO | SÃO PAULO / SP

INFORMAÇÕES E RESERVAS DE ÁREA: 11 3662-4159 | contato@constructionexpo.com.br | www.constructionexpo.com.br

REALIZAÇÃO:



**GRANDES
CONSTRUÇÕES**



LOCAL:

SÃO PAULO EXPO
EXHIBITION & CONVENTION CENTER



SOBRATEMA ASSOCIA-SE À CÂMARA ESPANHOLA DE COMÉRCIO DO BRASIL PARA A CONSTRUCTION EXPO 2016

Inovações na área de infraestrutura de cidades serão apresentadas durante a feira, que acontecerá em junho do próximo ano



A Associação Brasileira de Tecnologia para Construção e Mineração (Sobratema), organizadora da Construction Expo 2016 – Feira e Congresso Internacional de Edificações e Obras de Infraestrutura, a realizar-se entre os dias 15 e 17 de junho do próximo ano, em São Paulo, associa-se em setembro à Câmara Espanhola de Comércio no Brasil. Com isso, o evento fará parte da rede de negócios da Câmara, que conta com associados dos mais diversos setores, porte e nacionalidades.

Com o apoio da Câmara Espanhola no desenvolvimento da promoção das relações econômicas entre Brasil e Espanha, realizado através da promoção de networking entre associados em eventos e comitês abertos, busca de importadores e parceiros comerciais,

apoio a missões empresariais e ao posicionamento da marca das empresas associadas, a Sobratema busca ampliar a visibilidade de soluções inovadoras e sustentáveis de infraestrutura urbana desenvolvidas por empresas espanholas e brasileiras.

De acordo com Hugo Ribas Branco, diretor de Operações e Feiras da Sobratema, existem na Espanha diversos projetos bem-sucedidos de mobilidade urbana e de infraestrutura de cidades, que são exemplos para todo o mundo. “Por isso, essa aliança é estratégica, uma vez que o objetivo da Construction Expo 2016 é mostrar para gestores públicos que existem soluções inovadoras para melhorar a qualidade de vida, a acessibilidade e o trânsito de seus cidadãos”, ressalta.

A cidade de Barcelona, por exemplo, lidera o ranking de cidades mais inteligentes de 2015, segundo a Juniper Research.

Para Carolina Carvalho, diretora executiva da Câmara Espanhola, a parceria tem como benefício promover a interação entre associados e potenciais investidores na feira, na busca de trazer novas tecnologias e soluções ao evento brasileiro. “A iniciativa da Câmara Espanhola, além de debater questões e tendências em evidência, propicia aos associados novas oportunidades para geração de negócios na área de infraestrutura”, afirma Carolina.

A Câmara Espanhola de Comércio no Brasil, que completa 60 anos de atuação em 2015, vem promovendo

oportunidades ao empresariado espanhol e brasileiro, fomentando um ambiente de negócios ativo, valorizando o networking e gerando o compartilhamento de informações estratégicas entre a comunidade empresarial hispano-brasileira.

Soluções para os municípios brasileiros

Com o central é “Cidades em Movimento - Soluções Construtivas para os Municípios”, a Construction Expo reunirá, em um único ambiente, gestores públicos e empresas privadas, apresentando casos nacionais e internacionais de projetos na área de infraestrutura urbana. Para os profissionais de prefeituras e governos estaduais, será uma chance de entrar em contato com as melhores soluções em materiais, serviços, equipamentos e tecnologias. Já para as empresas do segmento, torna-se uma oportunidade de mostrar eficientes soluções para redução de custos, além de outras que ampliem a produtividade, qualidade e agilidade em obras públicas.

A feira terá quatro áreas estratégi-

cas: “Salões Temáticos”, que apresentará de forma inovadora e integrada os cases de sucesso, sistemas construtivos, projetos, materiais e serviços; “Feiras setoriais integradas”, realizadas em parceria com as entidades específicas de cada segmento da construção, integrando os eventos e feiras do setor da construção em um único lugar; o “Congresso Construction Expo 2016”, que irá debater os principais temas que envolvem o universo das cidades no Brasil; e a “área tradicional de estandes”, envolvendo fabricantes nacionais e internacionais, fornecedores e demais prestadores de serviço para as diversas áreas da construção.

SOBRE A SOBRATEMA

Com mais de 25 anos de atividades, a Sobratema – Associação Brasileira de Tecnologia para Construção e Mineração tem se dedicado a propor soluções para o desenvolvimento tecnológico do setor. A área de Inteligência de Mercado fornece estudos para subsidiar as decisões estratégicas das empresas. Na área de capacitação, conta com o Instituto Opus para promoção de cursos de formação, especializa-

ção e atualização de profissionais de equipamentos, e com a Certificação de Terceira Parte para profissionais que atuam no setor de içamento e movimentação de cargas. A instituição é organizadora de três feiras: a M&T Expo, a Construction Expo e a M&T Peças e Serviços, além de promover congressos, workshops e missões empresariais para os mais importantes eventos mundiais do setor. Edita, ainda, as revistas M&T e Grandes Construções, livros técnicos e o Guia Sobratema de Equipamentos.

SOBRE A CÂMARA ESPANHOLA

A Cámara Oficial Española de Comercio no Brasil é uma associação empresarial que completa 60 anos de atuação em 2015. Sua missão é promover as relações econômicas entre Espanha e Brasil, fomentando um ambiente de negócios ativo, por meio de eventos, cursos e treinamentos, distribuídos em comitês setoriais de trabalho, valorizando o networking e gerando o compartilhamento de informações estratégicas entre a comunidade empresarial hispano-brasileira.

▼ Barcelona, na Espanha: cidade soube se modernizar sem perder a identidade



NA MÃO DOS PREFEITOS

Lúcia Andrade



▲ Erradicação da pobreza e melhorias urbanas formam as bases de uma sociedade sustentável

Evento debate
papel dos
gestores públicos
para liderar
transformações
urbanas nas
cidades

Em todo o mundo, os prefeitos vêm se mobilizando para assumir um maior protagonismo nas decisões que impactam, diretamente, o dia a dia das cidades. São iniciativas como o Grupo C40 de Grandes Cidades para Liderança do Clima e a CompactofMayors - coalizão global de prefeitos e funcionários municipais comprometidos em reduzir as emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE), aumentar a resiliência às mudanças climáticas e acompanhar e divulgar o seu progresso publicamente.

Esse novo cenário foi um dos principais debates do Congresso Internacional Cidades & Transportes, que reuniu mais de 140 palestrantes de 128 cidades e 19 países, entre os dias 10 e 11 de setembro, no Rio de Janeiro. O evento foi organi-

zado pelo WRI Brasil Cidades Sustentáveis, instituição ligada ao programa global WRI Ross, formado por mais de 200 profissionais que atuam nas áreas de mobilidade urbana e sustentabilidade.

Em paralelo, os organizadores realizaram a Cúpula dos Prefeitos, reunindo prefeitos que se destacaram por medidas de melhoria em suas cidades nas áreas de mobilidade urbana e sustentabilidade. Participaram Jaime Lerner, três vezes prefeito de Curitiba e criador, em 1974, dos BRTs; Enrique Peñalosa, que conduziu a introdução de sistemas viários inovadores durante sua gestão à frente da capital da Colômbia; Mary Jane Ortega, prefeita da cidade de San Fernando, nas Filipinas, por três mandatos consecutivos, que introduziu o rodízio



◀ Evento reuniu especialistas em urbanismo, como o ex-prefeito de Curitiba Jaime Lerner (o primeiro da direita para a esquerda)

de carros; Ken Livingstone, ex-prefeito de Londres, uma das cidades pioneiras na introdução do pedágio urbano; e Sam Adams, ex-prefeito de Portland (EUA), cidade sustentável onde se disseminou o uso da bicicleta.

Andrew Steer, presidente do WRI, observou que o Brasil tem ideias inovadoras e destacou que a entidade está trabalhando em questões ligadas a urbanismo e transportes. Ele ressaltou que, nos últimos 4 mil anos, as cidades têm sido o motor da inovação, mas, no último século, vêm sendo planejadas sob o ponto de vista dos carros, reduzindo a qualidade de vida porque as pessoas perdem muito tempo no trânsito.

Enrique Peñalosa, ex-prefeito de Bogotá, afirmou que a principal causa das deformações das cidades é a desigualdade e que os principais desafios não são econômicos, nem técnicos, e sim sociais e políticos. E defendeu que, para resolver a questão da mobilidade, é preciso dar a “cenoura”, com transporte público de qualidade e também o “chicote”, por meio de medidas restritivas.

“Os ricos estão cercados e não querem usar transporte público. O bem mais precioso da cidade é o espaço viário. É preciso saber como dividi-lo entre pedestres, ciclistas, transporte público e carros particulares. Um cidadão a pé e um ciclista têm o mesmo direito que um Rolls-Royce”, disse Peñalosa.

Para Jaime Lerner, é raro um poder central que entenda as cidades. Ele sa-

lientou que, no Brasil, há um excesso de dependência e de espaço dado ao automóvel, lembrando que São Paulo conta com 5 milhões de veículos, que ocupam, em média, 25 m² cada um.

“Se esse espaço fosse dedicado às pessoas, poderíamos colocar 5 milhões de pessoas vivendo próximas ao trabalho. Tudo o que se desenvolve hoje em transportes é pensando no automóvel; carros sem motoristas e gadgets com inovações. É a maneira de se usar o automóvel que tem de mudar. Enquanto não se quebrar o paradigma de morar longe do trabalho, não vamos avançar”, defendeu.

Mary Jane Ortega, prefeita da cidade filipina de San Fernando, explicou como adotou medidas para melhorar a mobilidade urbana e, ao mesmo tempo, tornar a cidade mais sustentável em relação à qualidade do ar, mas revelou que encontrou resistências na comunidade. “Implementamos um rodízio para reduzir o número de veículos na nossa cidade, e, aí, teve gente comprando um novo carro com placa diferente para poder circular durante o rodízio. Em vez de reduzir, nós praticamente dobramos o número de carros. Não podemos dizer para a população não usar seu carro se não oferecermos uma alternativa de transporte viável”, analisou.

Ken Livingstone, ex-prefeito de Londres, disse que, quando assumiu o cargo, a densidade era um problema, e as pessoas eram empurradas para os subúrbios. Mas, na sua avaliação, a densidade é positiva ao permitir atacar o problema das

mudanças climáticas. “Eu vivi 17 anos em Londres e nunca aprendi a dirigir. Fazer a população se deslocar no transporte público de massa também é combater as mudanças climáticas e melhorar a qualidade do ar que respiramos. Hoje, $\frac{3}{4}$ da população de Londres usam transporte público”, destacou.

O ex-prefeito de Portland (EUA), Sam Adams, candidatou-se em meio à crise de 2008 com uma campanha prometendo tornar a cidade mais sustentável, saudável e próspera. Fez uma auditoria e descobriu que US\$ 11 bilhões haviam sido gastos em 26 departamentos, cada um com uma estratégia diferente, e que havia seis agências só para transportes. O escritório de sustentabilidade foi integrado ao de planejamento.

“Criamos o Portland Plan com foco em saúde, educação, equidade e transporte; bairros para todos; ruas verdes para pedestres; e vias segmentadas para ônibus e automóveis mais voltadas para viagens rápidas. Também incentivamos o uso da bicicleta para curtas distâncias, aumentando em até 25% o número de alunos que vão de bicicleta para a escola. Procuramos não incentivar uma disputa entre os carros e as bicicletas, até porque 80% dos nossos ciclistas possuem carros. O que queremos é promover a alternativa como melhor escolha”, conclui.



SETOR REFLETE CRISE DA PETROBRÁS E PERDE 14 MIL POSTOS DE TRABALHO

A construção naval para a produção de petróleo representa o maior volume de encomendas no país e no mundo



De acordo com levantamento do Sindicato Nacional da Indústria de Construção e Reparação Naval e Offshore (Sinaval), foram registradas 68 mil pessoas empregadas nos estaleiros brasileiros no primeiro semestre deste ano. O número representa a perda de 14 mil postos de trabalho em relação ao número de empregos registrados em dezembro de 2014, que totalizou 82.472 trabalhadores. É primeira queda na geração de empregos desde o início do novo ciclo de expansão da construção naval brasileira, iniciado em 2000. Esse é um dos principais indicadores de que o setor enfrenta desafios importantes. O maior deles é a crise da Petrobrás, que vem redefinindo investimentos, o que impactará novos pedidos de embarcações e plataformas. A construção naval para a produção de petróleo representa o maior volume de faturamento entre os principais estaleiros internacionais, e no Brasil é o segmento de mercado com maior volume de encomendas.

Segundo o presidente do Sinaval, Ariovaldo Rocha, a indústria da construção naval é um setor de ciclo longo de produção onde o planejamento é de quatro a cinco anos. A carteira de encomendas dos estaleiros para 2015 está parcial-

ALINHE SUAS EXPECTATIVAS COM AS DEMANDAS DE MERCADO.



A Sobratema – Associação Brasileira de Tecnologia para Construção e Mineração apresenta as novas edições da Pesquisa Principais Investimentos em Infraestrutura no Brasil e do Estudo Sobratema do Mercado Brasileiro de Equipamentos para Construção. Estas ferramentas estratégicas são indispensáveis para você que atua no mercado da construção e precisa entender o seu comportamento, identificar oportunidades e projeções de negócios do setor para os próximos anos.



Patrocínio da Pesquisa
de Infraestrutura



Patrocínio do Estudo
de Mercado



Potencialize seus negócios, adquira já os seus exemplares. www.sobratema.org.br/LojaSobratema



mente ocupada com a construção de plataformas de produção de petróleo, petroleiros, navios de apoio marítimo, embarcações para transporte fluvial, rebocadores portuários e navios-sonda, navios contêiner e graneleiros. As

entregas estão previstas para até 2020. O problema é daqui para frente, tendo em vista as incertezas da economia. “Agora é o momento de definir o próximo ciclo de encomendas de forma a permitir que os estaleiros planejem a

◀ Desemprego afeta processo de consolidação e qualificação da mão de obra

produção até 2025”, revela Rocha.

Do ponto de vista do mercado existe demanda firme por construção naval, na visão do presidente do Sinaval. Demanda que permanece aquecida nos segmentos de embarcações de transporte fluvial e de rebocadores portuários. “Existem questões que devem ser enfrentadas em relação à queda no preço do petróleo, que devem causar impacto no plano de negócios da Petrobrás para 2015 e os anos seguintes. O principal impacto deve ser na demanda por plataformas de produção de petróleo, já que as limitações de preços do petróleo e acesso a financiamentos podem provocar uma redução na demanda prevista”, avalia o executivo.

A carteira de encomendas dos estaleiros soma 279 contratos de construção naval, segundo o Cenário da Construção Naval do primeiro semestre, publicado pelo Sinaval. Em agosto

▼ Construção naval depende diretamente da indústria petrolífera



ANUNCIE NAS EDIÇÕES DA REVISTA

GRANDES CONSTRUÇÕES

**EDIÇÕES QUE ABORDAM COM PROFUNDIDADE OS
DIVERSOS SEGMENTOS DA INFRAESTRUTURA,
CONSTRUÇÃO INDUSTRIAL, CONCESSÕES E SUSTENTABILIDADE**

EDIÇÃO ESPECIAL DE NOVEMBRO/DEZEMBRO

Especial Infraestrutura – Cenário completo com os principais investimentos em infraestrutura no Brasil.

Suplemento especial – Viva Cidade.



**DISTRIBUIÇÃO EXTRA PARA AS MAIORES PREFEITURAS,
CONCESSIONARIAS RODOVIÁRIAS E MAIORES INDÚSTRIAS.**

WWW.GRANDECONSTRUcoes.COM.BR

Telefone: (11) 3662.4159

flavió.campos@sobratema.org.br





foi entregue à Transpetro, subsidiária da Petrobras, o primeiro navio gaseiro de uma série de oito encomendados. Ainda este ano será entregue o primeiro navio-sonda construído no País. Contudo, o Plano de Negócios da Petrobras 2015-2019 revela redução geral da demanda, principalmente por plataformas de produção de petróleo. São sete cascos de plataformas em construção em estaleiros locais. Cinco contratos de construção de cascos foram transferidos para estaleiros da Ásia, de acordo com o Sinaval. Cinco novas plataformas estão previstas para licitação internacional até 2020. Outro problema a ser resolvido envolve os estaleiros que têm contratos com a Sete Brasil, empresa criada para gerenciar a construção das sondas a serem usadas pela Petrobrás na exploração do pré-sal. Segundo foi divulgado, a empresa deixou de pagar aos estaleiros perto de R\$ 2 bilhões e vive uma crise.

“Com certeza, teremos para os próximos anos grandes desafios”, afirma o diretor executivo da Wilson, Sons Estaleiros, Adalberto Souza. “Consideramos, porém, que é a hora de investimentos na construção naval, já que a valorização do dólar frente ao real deixa o setor mais competitivo. Nossa missão será trabalhar em aumento de produtividade para enfrentarmos o mercado que com certeza terá suas margens reduzidas.”

EVOLUÇÃO DO EMPREGO NOS ESTALEIROS NO BRASIL

ANO	TOTAL
2005	14.442
2006	19.600
2007	29.125
2008	33.277
2009	40.500
2010	56.112
2011	59.167
2012	62.036
2013	78.136
2014	82.472
2015*	68.000

*Junho 2015 - Fonte: Sinaval

UM DOS MAIORES PROJETOS DO PAÍS, A SETE BRASIL ESTÁ REFÉM DA CRISE DA PETROBRÁS

A Sete Brasil foi criada como projeto da Petrobrás e do governo para construir numa só tacada 28 sondas para o pré-sal, no Brasil, com estaleiros igualmente criados para esse fim. A encomenda era de US\$ 25 bilhões. Mas as dívidas desse investimento não ficariam no balanço da estatal, e sim no da Sete. A estatal é só minoritária, com 10%, direta e indiretamente, da Sete. A crise da empresa começou pela desistência do Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES) de financiar o projeto após ele já ter sido iniciado, colocando em dúvida os R\$ 19 bilhões em investimentos já feitos pela Sete e pelos estaleiros que iniciaram a produção das sondas. Controlada por diversos bancos e fundos, dos quais o BTG Pactual é o maior, com 30%, seguido por Bradesco e Santander, a Sete Brasil já encontrou algumas saídas - US\$ 4 bilhões em dívidas novas e R\$ 1,9 bilhão em aporte de capital por uma companhia internacional do ramo, que operaria

dez sondas - dentro do novo projeto operacional para reestruturação. Mas não consegue avançar porque não obtém na Petrobrás a assinatura do acordo definitivo e documentado para essa nova Sete.

O acordo operacional revisado mantém as condições das licitações de 2011 e 2012, mas reduz a encomenda a 19 sondas, sendo que só 15 ficarão com a Sete. Como compensação, a holding também operará cinco dessas unidades, em joint-venture com empresa internacional do setor. A empresa tinha conseguido do presidente da companhia, Aldemir Bendine, um aval e um acordo sobre o modelo a ser implementado na reestruturação da empresa. No entanto, depois disso, a Sete não conseguiu mais dialogar com as áreas dentro da companhia que deveriam produzir esse acordo para submetê-lo às instâncias superiores, ou mesmo conversar com a diretoria da estatal.





18ª NEGÓCIOS NOS TRILHOS

3-5 | NOVEMBRO 2015 | 13H-20H

EXPO CENTER NORTE | PAVILHÃO BRANCO
SÃO PAULO | SP

CONSTRUINDO O FUTURO SOBRE TRILHOS

TECNOLOGIA | INFRAESTRUTURA | MANUTENÇÃO

VISITE O ÚNICO EVENTO QUE, HÁ 18 ANOS, TRAZ AO BRASIL
INOVAÇÕES EM PROCESSOS, TECNOLOGIAS, PRODUTOS E
SERVIÇOS PARA O SETOR METROFERROVIÁRIO



TECNOLOGIA



INFRAESTRUTURA



MANUTENÇÃO

TENHA ACESSO A MAIS DE 230 MARCAS

NACIONAIS E INTERNACIONAIS, REUNIDAS EM UM SÓ LUGAR.

CONHECIMENTO, DEBATE E PALESTRAS NOS EVENTOS PARALELOS



DISCUTA OS RUMOS DO SETOR E AS INOVAÇÕES
PARTICIPANDO DA EXCLUSIVA GRADE DE
CONFERÊNCIAS DA NT EXPO, APOIADA PELA UIC



ATUALIZE-SE ATRAVÉS DA GRADE DE PALESTRAS
TÉCNICAS E GRATUITAS, REALIZADAS NO ESPAÇO
INOVAÇÃO + MOBILIDADE



**CREDENCIE-SE GRATUITAMENTE
ON-LINE, ECONOMIZE *R\$ 50,00
E EVITE FILAS!**



Planeje sua visita e tenha o setor
metroferroviário na palma da sua mão!

Baixe o APP do evento grátis!



Mais informações: contato@ntexpo.com.br • 55 11 4878-5990

PATROCINADOR PLATINUM

THALES MEDCOM

PATROCINADOR OURO

vossloh
Latin America

CRRC

PATROCINADOR PRATA

AmstedMaxion

REALIZAÇÃO

UBM

APOIO OFICIAL

ANP TRILHOS ARTF

APOIO GOVERNAMENTAL

Ministério dos Transportes
Ministério da Ciência
BRASIL

APOIO

Abem

ABNT

Alamy

MANUT

TRANSPORTE
Brasil

TRANSPORTA
Brasil

CONSTRUTORES

CREA-SP

Cetras

EURATEMA

GRANDES
CONSTRUÇÕES

IM&T

ABOB

VOL

Associação de Engenheiros
Brazileiros

VIA LIBRE

MAFEX

Projectcargo

Rieles

MÍDIA OFICIAL

RF

AGÊNCIA OFICIAL

all tasks

APOIO ESPAÇO INOVAÇÃO + MOBILIDADE

SIMEFRE

ABIFER

APOIO CONFERÊNCIAS

UIC

APOIO INSTITUCIONAL

Sacramento

São Paulo

CIA AÉREA OFICIAL

LAN TAM

PARA PREÇOS
PROMOCIONAIS
CÓD.: 565925

VIAGEM & HOSPEDAGEM

Via HG Turismo

ntexpo.com.br

* O credenciamento pode ser realizado no local do evento por R\$50,00.

LEAN CONSTRUCTION E OS GANHOS EM ERGONOMIA E SEGURANÇA



Neste artigo gostaria de explorar um pouco mais sobre dois temas de suma importância, porém muitas vezes negligenciados ou simplesmente esquecidos, quando da implementação da Lean Construction com foco no aumento da produtividade dos colaboradores e redução dos custos: Ergonomia e Segurança.

Diversos estudos tem sido publicados em todo mundo, porém, um dos mais completos na minha opinião, foi realizado pela McGraw Hill Construction nos Estados Unidos. Ele mostra, a partir de uma pesquisa realizada com 193 empresas de diversos segmentos da construção, os inúmeros

ganhos obtidos com a implementação da Lean Construction e outros temas afins. O estudo está disponível na internet para download no endereço:

http://www.leanconstruction.org/media/docs/Lean_Construction_SMR_2013.pdf

Sabemos que a Lean Construction, filosofia oriunda e adaptada do Sistema Toyota de Produção, visa, entre outras coisas, a otimização dos processos para o aumento da performance dos colaboradores e equipamentos, a melhoria da qualidade dos serviços e produtos e a redução dos custos e prazos dos projetos. Por outro lado, muito

tem sido discutido em diversos países sobre os temas Ergonomia e Segurança quando da implementação desta filosofia, afinal, a construção é um dos setores onde o fator humano ainda é o seu principal agente de sucesso.

Conforme podemos ver no gráfico da página 26, o tema “Segurança” está inclusive em 1º lugar em relação aos benefícios alcançados durante e após a implementação da Lean Construction. Sabemos que “condições inseguras” e “atos inseguros” são duas das principais causas de acidentes de trabalho, muitos deles infelizmente culminando em fatalidade.

Iniciativas de implementação de

Lean Construction devem contemplar, em todos os momentos, os temas Segurança e Ergonomia. Para aumentar a produtividade dos colaboradores muitas vezes pensamos em como otimizar os processos e eliminar com isso os desperdícios. O maior foco sempre é dado para o aumento da performance dos colaboradores e equipamentos, de forma que estes possam aumentar cada vez mais a sua performance e garantir resultados ainda melhores. Porém, algumas soluções adotadas requerem um estudo ainda maior, no sentido de se reduzir ou eliminar os Desperdícios, porém garantindo ao mesmo tempo a Segurança e a Ergonomia dos colaboradores. Posições ergonômicas desfavoráveis como curvar as costas, carregar excesso de peso e elevado índice de ruído por um longo período são apenas alguns dos exemplos mais simples e constantes que encontrados com grande frequência. Pelo lado da produtividade, a redução das distâncias percorridas, do tempo de espera, dos transportes mal planejados ou mal executados, da atividade realizada de maneira inadequada são

desperdícios que devem ser reduzidos ou mesmo eliminados. Ganhos de produtividade, redução de custos e prazos devem ser sempre perseguidos, porém nunca devem prevalecer em relação à Segurança e à Ergonomia dos colaboradores.

Sabemos também que o índice de Absenteísmo pode se tornar bastante elevado, influenciando diretamente os custos de uma obra, quando problemas com Segurança e Ergonomia são deixados de lado. Colaboradores em casa ou em hospitais devido a acidentes ou a tratamentos médicos por conta de problemas de saúde causados por problemas ergonômicos se tornam ainda mais caros para o empreendimento e para a empresa. Isso quando não levamos em consideração as altas multas recebidas devido aos graves acidentes de trabalho.

Assim sendo, iniciativas de implementação de Lean Construction requerem não apenas o foco nos resultados de qualidade, custo e prazo, mas devem também ter como meta preservar a integridade e a saúde física e mental de todos os colaborado-

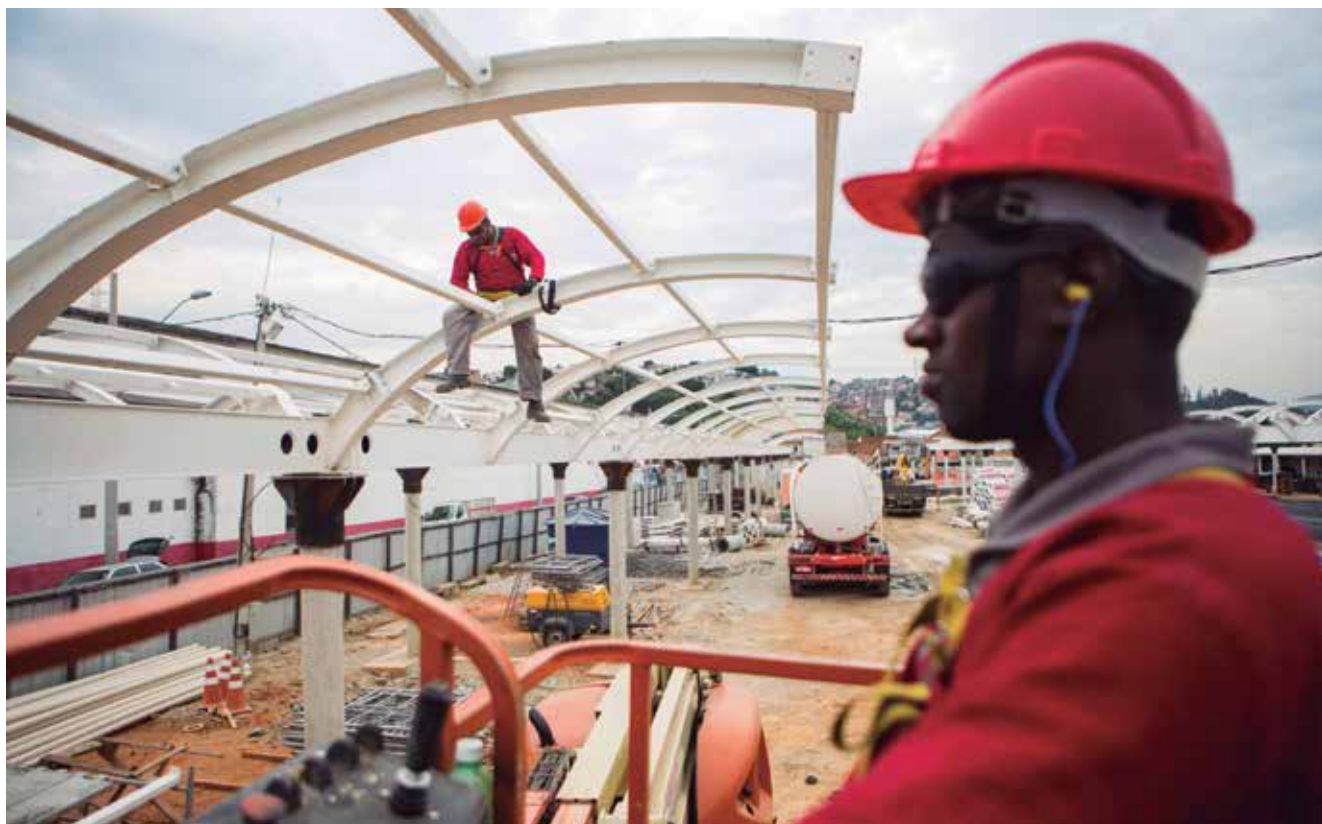
res. A Ergonomia é fundamental para que nossos trabalhadores possam chegar e sair de suas atividades com saúde e sem problemas ou sequelas futuras. Já a segurança, seja através de reuniões diárias no início dos turnos, campanhas específicas sobre atos e condições inseguras ou mesmo treinamentos diversos sobre equipamentos individuais ou coletivos deve ser sempre levada em consideração em projetos de Lean Construction voltados à Excelência Operacional de um empreendimento ou empresa.

Agindo desta forma estamos garantindo não apenas os resultados de nossos projetos, mas também a preservação e o bem estar constantes de nossos colaboradores.

Portanto, tenha foco nos resultados, mas nunca se esqueça que sem as pessoas eles nunca poderão ser atingidos.

Seja LEAN você também e apoie a sua empresa rumo à Excelência.

Jevandro Barros
Diretor Geral IOpEx Brasil



TECNOLOGIA NAS ALTURAS

Fabricantes apresentam ao mercado brasileiro bombas para concreto com alcances cada vez maiores; mas ainda não é nada que se compare às megamáquinas usadas em projetos internacionais

Em 2008, a Putzmeister bombeou concreto a 606 metros de altura durante as obras do Burj Dubai. No ano passado, uma máquina da Schwing-Stetter levou concreto bombeado à 422 metros de altura para a construção do novo World Trade Center, nos Estados Unidos. Já a Zoomlion ganhou até título no livro dos recordes (Guines Book) em 2011, ao fabricar uma bomba-lança com mastro de 80 metros de comprimento.

Estes são alguns dos megaprojetos aplicados mundo afora para comparar como anda o Brasil quando o assunto é bombeamento de concreto a grandes alturas. E anda bem, mas ainda precisa subir alguns degraus. Em julho, a Putzmeister fez a primeira venda de uma bomba-lança com mastro de 63 metros de altura para o País. Trata-se da maior máquina do gênero em operação na América Latina, segundo a empresa, e ela representa a tendência por bombas maiores para os próximos anos. Schwing-Stetter e Zoomlion validam a perspectiva, demonstrando que também oferecem modelos com capacidade de bombeamento à altura semelhante para o mercado nacional.

A Rental Mix foi a compradora da bomba-lança de 63 metros da Putzmeister. A empresa possuía em sua frota equipamentos de 36 a 52 metros de capacidade de bombeamento antes da nova aquisição, e agora deve utilizar a máquina maior em obras de infraestrutura a partir de setembro deste ano. “Essa máquina também é capaz de trabalhar com eficiência em obras de construção simultânea de torres habitacionais, com até quatro jogos de fôrma”, diz Gabriel Carramenha, diretor da Rental Mix, ao contextualizar a gama de aplicabilidade do equipamento.

Enquanto a utilização dessa máquina que é montada sobre chassi 10x4 e com dois eixos dianteiros e um tra-seiro direcionáveis está começando no Brasil, a Putzmeister cita como caso de sucesso a recuperação da Bay Bridge, ponte que liga São Francisco a Oakland, nos Estados Unidos. Lá, a 63Z foi aplicada em 2001. “A lança utilizada nesse equipamento abre em formato de ‘Z’, o que explica a vasta gama de aplicação possível para ela”, diz Rodrigo Satiro, gerente comercial da Putzmeister no Brasil.

A Zoomlion, que rompeu com a Brasil Máquinas (BMC) em janeiro deste ano e desde então atua com estrutura própria no mercado nacional devendo iniciar, inclusive, uma fábrica local ainda neste ano, mostra que o fornecimento de bombas-lança com maior altura de bombeamento é mesmo uma tendência para o Brasil. “Prova disso é que já vendemos uma bomba-lança de 63 metros de altura para um empreiteiro brasileiro cujo nome não pode ser revelado até que

a máquina esteja operante, algo que deve acontecer até o fim do ano”, revela Marcelo Antonelli, CEO da multinacional chinesa no Brasil. Segundo ele, o equipamento em questão possui seis seções de braços, com abertura em formato de ‘R’ ou de ‘Z’, a critério do adquirente.

Por outro lado, a empresa revela a comercialização de uma bomba-lança de 56 metros da Zoomlion em operação, pela Alusa, na construção de barragens há cerca de um ano. Nesse caso, a máquina conta com patolamento automático. Sistema semelhante a esse também está presente em equipamentos da Putzmeister e da Schwing-Stetter, e permite abrir somente as patolas necessárias para apoiar a condição de trabalho à qual a máquina está submetida naquele momento.

A Schwing-Stetter, por sua vez, também aposta neste nicho de mercado. A empresa já conta com duas unidades da sua bomba-lança com capacidade de 58 metros de altura em operação no Brasil. Essas máquinas foram comercializadas em menos de um ano, de acordo com Luiz Polachini, gerente comercial da Schwing Stetter. “Também mostramos o quanto apostamos no potencial do mercado brasileiro ao anunciar que as bombas-lança de 43 metros estão sendo fabricadas no país”, diz ele.

Polachini pondera que isso não exige o crescimento do concreto bombeado em obras menores. “Pelo contrário. É por isso também que apostamos nas máquinas mais compactas ao lançarmos a nossa bomba-lança de 20 metros sem motor auxiliar para o



▲ Equipamentos são tendência no setor

bombeamento do concreto”, diz. A tecnologia relatada pelo especialista nada mais é do que a eliminação de um segundo motor, que ficava acoplado ao chassi do caminhão portador da bomba-lança e era usado somente para propulsar o bombeamento de concreto. Agora, ainda de acordo com ele, o motor do caminhão faz essa função, reduzindo os índices de manutenção motriz e a emissão de poluentes para a atmosfera.

ENGINEERED TO BREAK RECORDS

Confiança, produtividade, experiência, inovação e satisfação, são os principais conceitos que resumem todos os diferenciais dos equipamentos, serviços e peças SCHWING-Stetter.



Rod. Fernão Dias, km 56 | Terra Preta | Mairiporã
07600-000 | São Paulo | Brasil
Tel.: +55 11 4486-8500
Fax: +55 11 4486-1227
info@schwingstetter.com.br



www.schwingstetter.com.br





- bombas d'água;
- Clarksville, Indiana, EUA: o sistema de tribunal da cidade é hackeado em junho 2015, comprometendo ~2.000 casos com informações confidenciais;
- Cidade de Nova York, USA: em fevereiro de 2015 foi atingida por um ataque de distribuído de negação de serviço (DDoS), que interrompeu os sistemas de e-mail do governo;
- Universidade de Michigan: em 2014, pesquisadores constataram a ausência de segurança para a comunicação entre sistemas de controle de tráfego e sistemas semafóricos em 100 mil cruzamentos nos EUA e Canadá. Os dispositivos podiam ser facilmente hackeados.

Estes poucos exemplos mostram tanto a gravidade dos riscos, quanto a vulnerabilidade cibernética das cidades inteligentes, crescentemente dependentes das tecnologias de Internet das Coisas (IoT).

Apenas conceituando ao leitor, IoT é uma tecnologia que conecta objetos a uma rede e/ou à Internet, permitindo a interação entre os variados dispositivos inteligentes, tais como prédios, construções e casas, carros, óculos, telefones, TVs, geladeiras, câmeras, relógios, lâmpadas, vestimentas, sensores, hidrômetros, etc.

IMAGEM IOT

Então, ao levar a cabo a definição de cidades inteligentes, onde os cidadãos têm, p. ex., suas casas inteligentes e os numerosos dispositivos baseados em IoT interconec-

tados com a cidade, o panorama traçado anteriormente fica óbvio: a segurança cibernética do ambiente público da cidade inteligente é dependente da segurança cibernética praticada pelos cidadãos, coletiva e individualmente.

Para ilustrar a última assertiva, em 2014 hackers comprometeram ~100 mil "coisas" inteligentes de residências (TVs, geladeiras e outros eletrodomésticos inteligentes). Os ataques ocorreram sobretudo em razão da fragilidade dos controles de segurança implementados. Como resultado, milhões de spams maliciosos foram enviados. Outro exemplo: um vírus do Linux, chamado "Linux.Darll0", comprometeu eletrodomésticos inteligentes (câmeras de segurança, impressoras, set-top-boxes, etc), e em seguida fez com que os dispositivos atacassem sistemas financeiros como o Bitcoin.

Portanto, neste mundo de "coisas conectadas", há de se ponderar que convivemos com dezenas de armas cibernéticas em nossas casas. Questão intrigante: qual seria a dimensão dos danos que um grupo de hackers bem treinados causaria neste mundo de coisas conectadas?

Sem dúvida, a IoT será o próximo passo evolutivo das cidades inteligentes, e a IoT crescerá exponencialmente. Todavia, é provável que vejamos criminosos cibernéticos explorando e comprometendo tais dispositivos – principalmente os menos protegidos, devido à negligência dos proprietários (gestores públicos, iniciativa privada e cidadãos

usuários finais).

Ao expor tal problema, o objetivo não é fazer a sua vida mais vulnerável... Pelo contrário, o objetivo é conscientizá-lo quanto à necessidade de conhecer e aplicar técnicas de segurança cibernética.

Num próximo artigo poderemos possivelmente abordar as aplicações, plataformas e padrões abertos que incrementam a segurança, dificultam espionagens e facilitam processos de auditoria nas cidades inteligentes.



(*) Elvis Pontes, Prof. PhD, é pesquisador cientista da Universidade de São Paulo (USP) e LSITEC (Laboratório de Sistemas Integráveis Tecnológico)



NT EXPO – 18ª FEIRA NEGÓCIOS NOS TRILHOS

Do total dos 198,4 milhões previstos para os transportes na nova etapa do Programa de Investimento em Logística, anunciado pelo Governo Federal, R\$ 86,4 bilhões serão destinados para as ferrovias do País. O modal será o que receberá a maior fatia de investimentos, estipulada em pouco mais de 43% do pacote, beneficiando negócios no setor. Cenário favorável para a realização da NT Expo – 18ª Feira Negócios nos Trilhos, principal evento do setor metroferroviário da América do Sul, que acontece de 3 a 5 de novembro, em São Paulo.

A feira tem o compromisso de atuar como catalisadora de mudanças e como vitrine de oportunidades para o setor por congregar toda a cadeia produtiva do transporte de cargas e passageiros. “Sabemos do papel fundamental do transporte ferroviário para o País e o quanto projetos bem estruturados podem contribuir positivamente para a expansão do setor, por meio de um traçado logístico inteligente, que possibilite integrar todas as regiões e traga competitividade e facilidade de locomoção.

Como representantes único evento do segmento na América do Sul, temos a responsabilidade de estimular este desenvolvimento como plataforma de negócios”, destaca o gerente da NT Expo, Renan Joel.

Nos últimos três anos foram concluídos 1.088 quilômetros em linhas férreas, um volume duas vezes superior aos 512 quilômetros construídos entre 1995 e 2002. A ampliação da malha ferroviária é uma das iniciativas que contribui significativamente para o desenvolvimento da logística no Brasil, proporcionando redução nos custos no transporte de cargas e mais opções para escoamento da produção agrícola. A expectativa é que até de 2016, o setor alcance uma capacidade total de 550 milhões de toneladas.

Além do transporte ferroviário de cargas, o evento também conta com o transporte de passageiros que, de acordo com dados do balanço divulgado pela Associação Nacional dos Transportadores de Passageiros sobre Trilhos (ANPTrilhos), somente no ano passado, os trens e metrô brasileiros chegaram a transportar 2,9

bilhões de passageiros. Para 2015, a projeção é que 3 bilhões de pessoas sejam transportadas.

Todos estes investimentos colocam o setor metroferroviário sob os holofotes do desenvolvimento e fomentam a competitividade entre os players do setor, que projetam planos para modernização de frotas, aquisição de equipamentos e tecnologias que aumentem a eficiência do transporte ferroviário no País. Em 2015, a NT Expo estima receber mais de 9 mil profissionais qualificados, interessados em produtos e serviços do setor. Este ano o evento vai reunir mais de 230 marcas expositoras nacionais e internacionais que exibirão as últimas tendências e inovações em equipamentos, infraestrutura, serviços e manutenção.

NT Expo – Negócios nos Trilhos, acontece de 3 e 5 de novembro, das 13 às 20 horas, Expo Center Norte, em São Paulo (SP). Mais informações pelo site: www.ntexpo.com.br, tel.: (11) 4878-5990 - E-mail: contato@ntexpo.com.br

AS EDIÇÕES DA **REVISTA GRANDES CONSTRUÇÕES** ESTÃO DISPONÍVEIS PARA DOWNLOAD.



**USANDO SEU TABLET OU SMARTPHONE,
FAÇA O DOWNLOAD DO APLICATIVO PELA
APPLE STORE OU PELO GOOGLE PLAY.**

**BUSQUE POR:
GRANDES CONSTRUÇÕES**

55 11 3662-4159

sobratema@sobratema.org.br
www.grandesconstrucoes.com.br

**GRANDES
CONSTRUÇÕES**





BRASIL

OUTUBRO

TUBOTECH. De 6 a 8 de outubro, no São Paulo Expo Exhibition & Convention Center, em São Paulo (SP). Promoção: Fiera Milano

INFO

Tel.: (11) 5585-4355
E-mail: info@fieramilano.com
Site: www.tubotech.com.br

AIRPORT INFRA EXPO 2015 - AIRPORT CITY & REAL ESTATE.

Dias 7 e 8 de outubro, no Hotel Grand Mercure, em São Paulo (SP). Realização: Sator.

INFO

Tel.: (11) 3230-7434 /
(13) 3304-7437 / 3304-7438
Facebook: <https://www.facebook.com/pages/Airport-Infra-Expo/120916451260757?ref=ts>
Site: www.airportinfraexpo.com.br

ABRAFATI 2015 – CONGRESSO E EXPOSIÇÃO DE FORNECEDORES PARA TINTAS.

De 13 a 15 de outubro, no Transamerica Expo Center, em São Paulo (SP). Promoção: ABRAFATI – Associação Brasileira dos Fabricantes de Tintas.

INFO

Tel.: (11) 4083 0500
E-mail: renata@abrafati.com.br
Site: www.airportinfraexpo.com.br

BW EXPO E BW CONFERENCE – FEIRA E CONFERÊNCIA SOBRE TECNOLOGIA A SERVIÇO DO MEIO AMBIENTE.

De 20 a 22 de outubro, no Centro de Eventos Pro Magno – Rua Samaritã, 320 Casa Verde – São Paulo / SP. Realização: STO Feiras e Eventos.

INFO

Tel.: (11) 4304.5255
E-mail: info@bwexpo.com.br
Site: www.bwexpo.com.br

REAL ESTATE BRAZIL FORUM

2015. De 21 a 22 de outubro, no Tivoli São Paulo (SP). Organização: Markets Group.

INFO

Tel.: : 1 (646) 415 9398 / 1 646-202-1493
E-mail: cassia.diroberto@marketsgroup.org
Site: www.marketsgroup.org/forums/real-estate-brazil-forum-2015

NOVEMBRO

SEMINÁRIO TENDÊNCIAS NO MERCADO DA CONSTRUÇÃO .

Dia 11 de novembro, no Espaço Hakka, em São Paulo (SP). Realização: Sobratema.

INFO

Tel.: (11) 3660-2183
E-mail: Sobratema@sobratema.org.br
Site: www.sobratema.org.br

FEIRA TRANSPQUIP AMERICA

2015. De 18 a 20 de novembro, no Expo Center Norte, em São Paulo (SP). Promoção: Real Alliance

INFO

Tel.: (11) 5095-0096
E-mail: info@real-alliance.com
Site: www.transpoquip.com.br

FENATRAN. De 26 a 30 de novembro, no Pavilhão de Exposições do Anhembi, em São Paulo (SP). Reed Exhibition Alcantara Machado

INFO

Tel.: (11) 3060-4905
E-mail: reed@2pro.com.br
Site: www.fenatran.com.br

INTERNACIONAL

OUTUBRO

CONEXPO LATIN AMERICA. De 21 a 24 de outubro, no Convenciones

Espacio Riesco, em Santiago, Chile. Promoção da Associação dos Fabricantes de Equipamentos (AEM).

INFO

Tels.: (800) 867-6060 / +1 414-298-4138
Site: www.conexpolatinamerica.com/pt/a-feira/

INTERNACIONAL BUILDING AND HARDWARE FAIR.

De 28 a 31 de outubro, no AsiaWorld Expo, em Hong Kong, na China.

INFO

Tels.: (852)-2584-4341
Site: <http://www.hktdc.com>
E-mail: dominique.bais@hktdc.org

BRASIL - 2016

ABRIL

INTERMODAL - FEIRA INTERNACIONAL DE LOGÍSTICA, TRANSPORTE DE CARGAS E COMÉRCIO EXTERIOR.

De 05 a 07 de abril, no Transamerica Expo Center, em São Paulo. Promoção UBM.

INFO

Tel. (11) 4878.5990
Site: www.intermodal.com.br
e-mail: contato@intermodal.com.br

INFRAPORTOS SOUTH AMERICA - FEIRA INTERNACIONAL SOBRE TECNOLOGIA EQUIPAMENTOS PARA ARMAZENAGENS,

TERMINAIS E PORTOS. De 05 a 07 de abril, no Transamerica Expo Center. Promoção UBM.

POLLUTEC BRASIL – FEIRA INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA E SOLUÇÕES AMBIENTAIS

MCI | Acqua Consultoria
Fone / Fax: 55 11 3056-6000
marina.bezerra@mci-group.com
simes2015@tunejs.com.br



INSTITUTO OPUS DIVULGA AGENDA DE CURSOS PARA 2015

O Instituto Opus, programa da Sobratema voltado para a formação, atualização e licenciamento - através do estudo e da prática - de gestores, operadores e supervisores de equipamentos, divulga sua programação de cursos para o ano de 2015. Os cursos seguem padrões dos institutos mais conceituados internacionalmente no ensino e certificação de operadores de equipamentos e têm durações variadas. Os pré-requisitos necessários para a maioria são, basicamente, carteira nacional de habilitação (tipo D), atestado de saúde e

escolaridade básica de ensino fundamental para operadores e ensino médio para os demais cursos.

Desde sua fundação, o Instituto OPUS já formou mais de 6.000 colaboradores para mais de 350 empresas, ministrando cursos não somente no Brasil, como também em países como a Venezuela, Líbia e Moçambique. Veja a tabela com os temas e cronograma dos cursos. Mais informações pelo telefone (11) 3662-4159 - ramal 1960, ou pelo e-mail opus@sobratema.org.br.

ÍNDICE DE ANUNCIANTES

ANUNCIANTE	PÁGINA	SITE	ANUNCIANTE	PÁGINA	SITE
ARTERIS	3ª Capa	www.arteris.com.br	ISOESTE	19	www.isoeste.com.br
ASTEC	23	www.astecdobrasil.com	ITUBOMBAS	21	www.itubombas.com.br
CATERPILLAR	12 e 13	www.caterpillar.com.br	JLG	2ª Capa	www.jlg.com
CONSTRUCTION EXPO 2016	44 e 45	www.constructionexpo.com.br	LIEBHERR	5	www.liebherr.com
CPB	35	www.cpbconcretoprojetado.com.br	NT EXPO	55	ntexpo.com.br
DÂNICAZIPCO	17	www.danicazipco.com.br	ODEBRECHT	4ª Capa	www.odebrecht.com
GRANDES CONSTRUÇÕES	53	www.grandesconstrucoes.com.br	SCHWING STETTER	59	www.schwingstetter.com.br
GRANDES CONSTRUÇÕES	63	www.grandesconstrucoes.com.br	SH FORMAS	29	www.sh.com.br
GUIA SOBRATEMA	41	www.guiasobratema.org.br	TENDÊNCIAS NO MERCADO	39	www.sobratema.org.br/tendencias
II SIMPÓSIO INT. IMPERMEABILIZAÇÃO	65	www.simes2015.com.br	TEREX	9	www.terex.com.br
INTELIGÊNCIA DE MERCADO	51	www.sobratema.org.br/Loja Sobratema	TRCM	31	www.trcm.com.br
			ULMA	25	www.ulmaconstruction.com.br



O melhor caminho é aquele feito com toda a segurança.

A Arteris é uma das maiores operadoras de rodovias do Brasil, com mais de 3.200 quilômetros administrados. Desde 2008, já investiu mais de 8,5 bilhões de reais em duplicações, obras de melhoria, passarelas, sinalização, manutenção e tecnologias que contribuem para o desenvolvimento da infraestrutura do país e garantem maior segurança para seus usuários. Porque, para a Arteris, tão importante quanto cuidar de estradas é promover encontros com segurança.

www.arteris.com.br

dentsu

Autovias | Centrovias | Intervias | Vianorte | Autopista Fernão Dias | Autopista Fluminense | Autopista Litoral Sul | Autopista Planalto Sul | Autopista Régis Bittencourt

 **arteris**
Seu caminho, nossa história.

Metrô Linha 5 (SP)

ODEBRECHT
Construtora Norberto Odebrecht

© id design

O futuro é algo que construímos todos os dias.

www.odebrecht.com

A Construtora Norberto Odebrecht realiza grandes obras que estão presentes no cotidiano dos brasileiros, nos setores de energia, rodovias, metrô, aeroportos, saneamento, arenas esportivas, ferrovias, irrigação, portos e edificações.

Em sete décadas de atuação, a CNO se tornou referência em construções que auxiliaram o Brasil a se industrializar e ser mais competitivo.

A construtora é parte da Organização Odebrecht que, com 15 áreas de negócios e mais de 300 empresas, está presente em 21 países e conta com 160 mil integrantes. Uma organização global, com orgulho de sua origem brasileira.

Embraport (SP)

Corredor D. Pedro (SP)

Metrô Linha 2 (SP)

Rodoanel (SP)