GRANDES CONSTRUÇÕES

CONSTRUÇÃO, INFRAESTRUTURA, CONCESSÕES E SUSTENTABILIDADE

Disponível para download

Nº 47 - Abril/2014 - www.grandesconstrucoes.com.br - R$ 15,00

ENERGIA EÓLICA

VENTOS FAVORÁVEIS IMPULSIONAM O SETOR NO BRASIL

AEROPORTOS: METADE DAS OBRAS PREVISTAS NÃO FICARÃO PRONTAS A TEMPO PARA A COPA 2014

SUA PLATAFORMA PARA O

SUCESSO.

Genie®
A TEREX BRAND

REDEFININDO A ACESSIBILIDADE

Compacta e potente, a plataforma elétrica autopropelida tipo tesoura Genie® eleva o padrão de produtividade do seu trabalho. Ideal para manobrar em espaços apertados, ela é excelente para áreas externas e internas. Assim você pode ser eficiente em qualquer lugar que o trabalho o levar.

WWW.TEREX.COM.BR 0800 602 5600 AWP.INFO@TEREX.COM

©2014 Terex Plataformas Aéreas, Genie e Taking You Higher são marcas registradas da Terex Corporation ou de suas subsidiárias.

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
Ytaquiti Construtora Ltda.
Vice-Presidente: Juan Manuel Altstadt
Herrenknecht do Brasil Máquinas e Equipamentos Ltda.
Vice-Presidente: Mário Humberto Marques
Alusa Engenharia 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: Silvimar 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 (Brasif S/A Importação e Exportação) - Permínio Alves Maia de Amorim Neto (Getefer Ltda.) - Rissaldo Laurenti Jr. (SW Industry)

Diretoria Regional
Americo Renê Giannetti Neto (MG) (Construtora Barbosa Mello S/A) - Gervásio Edson Magno (RJ / ES) (Construtora Queiróz Galvão S/A) - José Demes Diógenes (CE / PI / RN) (EIT – Empresa Industrial Técnica S/A) - José Érico Eloi 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
Aércio Colombo (Auxter) - Afrânio Chueire (Volvo Construction Equipment) - Agnaldo Lopes (Komatsu Brasil Internacional) - Ângelo Cerutti Navarro (U&M Mineração e Construção) - Benito Francisco Bottino (Construtora Norberto Odebrecht) - Blás Bermudez Cabrera (Serveng Civilsan) - Cláudio Afonso Schmidt (Construtora Norberto Odebrecht) - Davi Morais (Sotreq) - Edson Reis Del Moro (Yamana Mineração) - Eduardo Martins de Oliveira (Santiago & Cintra) - Fernando Rodrigues dos Santos (Ulma Brasil - Formas e Escoramentos Ltda.) - Giancarlo Rigon (BSM) - Gino Raniero Cucchiari (CNH Latino Americana) - Guilherme Ribeiro de Oliveira Guimarães (Construtora Andrade Gutierrez S/A.) - Ivan Montenegro de Menezes (Vale) - Jorge Glória (Comingersoll do Brasil Veículos Automotores Ltda) - Laércio de Figueiredo Aguiar (Construtora Queiróz Galvão S/A) - Luis Afonso D. Pasquotto (Cummins Brasil) - Luiz A. Luvisario (Terex Latin America) - Luiz Gustavo R. de Magalhães Pereira (Tracbel) - Marluz Renato Cariani (Iveco Latin America) - Maurício Briard (Loctrator) - Paulo Carvalho (Locabens) - Paulo Esteves (Solaris) - Paulo Lancerotti (BMC – Brasil Máquinas de Construção) - Pedro Luiz Giavina Bianchi (Camargo Corrêa) - Ramon Nunes Vazquez (Mills Estruturas) - Raymond Bales (Caterpillar Brasil Comércio de Máquinas e Peças Ltda.) - Ricardo Lessa (Schwing) - Ricardo Pagliarini Zurita (Liebherr Brasil) - Roberto Leoncini (Scania Latin America) - Rodrigo Konda (Odebrecht) - Roque Reis (CNH Latin America Ltda. - Divisão Case Construction) - Sérgio Barreto da Silva (Renco Equipamentos S/A) - Valdemar Suguri (Komatsu Brasil) - Wilson de Andrade Meister (Ivaí 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 (presidente), Eurimilson João Daniel, Norwil Veloso, Paulo Oscar Auler Neto, Permínio A. M. de Amorim Neto e Silvimar F. Reis
Membros: Aluizio de Barros Fagundes, Dante Venturini de Barros, Fabio Barione, Íria Lícia Oliva Doniak, Remo Cimino, Roberto José Falcão Bauer, Siegbert Zanettini e Túlio Nogueira Bittencourt

Planejamento Estratégico: Miguel de Oliveira
Editor: Paulo Espírito Santo
Redação: Mariuza Rodrigues
Publicidade: Flávio Campos Ferrão (gerente comercial), Edna Donaires, Evandro Risério Muniz, Maria de Lourdes, Suelen de Moura e Suzana Scotine
Assistente Comercial: Renata Oliveira

Operação e Circulação: Julierme Oliveira

Produção Gráfica & Internet
Diagrama Marketing Editorial
Projeto Gráfico e Diagramação: Anete Garcia Neves
Ilustração: Juscelino Paiva
Internet: Fabio Pereira
Colaborador: Joás Ferreira

"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: 13.000 exemplares
Impressão: HR Gráfica

Filiado à:

ÍNDICE

EDITORIAL ____ 4

JOGO RÁPIDO ____ 6

ENTREVISTA ____ 16
Um novo pré-sal trazido pelos ventos
Entrevista com Elbia Melo, presidente da Associação Brasileira de Energia Eólica (Abeeólica).

MATÉRIA DE CAPA - ENERGIA ____ 22
Energia alternativa: um cenário de sucessivos avanços e recuos

AEROPORTOS ____ 28
Aço na construção: Método de análise ajuda a decidir quando usar

MOMENTO M&T PEÇAS E SERVIÇOS ____ 42
M&T Peças e Serviços: Tecnologia e produtividade

CONCRETO HOJE ____ 46
Robôs atestam evolução tecnológica na projeção de concreto

ARTIGO ____ 50
Eficiência energética na construção civil

AGENDA ____ 52
9º edição do Adit Invest reúne os investidores imobiliários da área de turismo

www.grandesconstrucoes.com.br

No limite do planeta Terra

Nessa edição, Grandes Construções destaca, em sua matéria de capa e na entrevista ping-pong, o crescimento alcançado, nos últimos anos, por projetos de geração de energia eólica, e a perda da competitividade do etanol a partir da biomassa de cana-de-açúcar. No primeiro caso, o sucesso é resultado da atuação competente da iniciativa privada, que soube aproveitar as oportunidades criadas pelo governo, em um cenário orientado pelas leis do mercado, de livre concorrência e competitividade – ao contrário do mercado europeu, que foi impulsionado artificialmente por políticas públicas de subsídios, que não resistiram à crise econômica mundial.

Já no programa de produção do etanol, os insucessos podem ser atribuídos justamente à falta de politicas de proteção do governo, capazes de criar mecanismo de redução dos custos de produção. São dois lados da mesma moeda, que nos levam a refletir sobre o papel do governo na definição de um plano estratégico de longo prazo para a matriz energética nacional.

De acordo com a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), o Brasil terá que praticamente dobrar sua capacidade instalada de geração de energia, nos próximos 15 anos, para atender à demanda impulsionada pelo crescimento do Produto Interno Bruto (PIB), numa taxa de 4% ou, 5% ao ano. Hoje, o consumo de energia per capita no Brasil é de 2.400 kW/h. Com o aumento da renda média do brasileiro, esse número tende a chegar a 4.800 kW/h, o que exigirá aumentar a capacidade geradora do parque nacional de energia, dos atuais 121 mil MW para 230 mil MW até 2029.

Hoje, 70% da matriz energética brasileira é de origem hidráulica. O restante vem das demais fontes reunidas – eólica, térmica, nuclear, biomassas etc. Mas o Brasil aproveita, até agora, só 35% do seu potencial hidráulico, o que resulta em 101 mil MW de capacidade instalada. Para chegar aos para 230 mil MW necessários, nos próximos anos, teremos que buscar complemento em outras alternativas de geração. É nesse momento que as escolhas a serem feitas poderão levar o País a assumir a liderança global na geração de energia limpa, ou nivelá-lo às nações que perseguem o crescimento econômico a todo custo, mesmo que isso implique no esgotamento dos recursos naturais e na aceleração do aquecimento global, colocando em risco a própria sobrevivência da humanidade. Posição que definitivamente não poderá será aceita pela sociedade moderna.

O que a sociedade brasileira condena, e não aceita mais, é a falta de transparência nas escolhas das opções energéticas. Ela exige um debate amplo, pautado em projetos sintonizados com os desafios e as possibilidades do século XXI. Não só para que tenhamos segurança energética em longo prazo, mas para que possamos assegurar uma matriz diversificada e com complementaridade, com base principalmente em fontes renováveis e dentro de um modelo de desenvolvimento sustentável.

Não se trata de um desafio isolado do setor energético. Na verdade, ele faz parte de um contexto muito mais amplo, que consiste em uma mudança de paradigma, em construir um novo modelo econômico que traga a toda a humanidade um padrão de vida digno, com acesso à alimentação adequada, saúde, educação e oportunidades de trabalho. Mas sem perder de vista o futuro do planeta.

É bom lembrar que, para continuar o crescimento da produção e do consumo, nos padrões atuais, precisaríamos em breve de outro planeta Terra, já que hoje são consumidos recursos naturais a uma taxa 30% maior do que o planeta tem condições de repor. Esse é o ponto onde reside o limite do atual modelo de desenvolvimento econômico mundial: o limite da capacidade do planeta onde vivemos. Temos que cada vez mais focar nos modelos de energias renováveis.

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

Produzida no Brasil

ORDEM + PROGRESSO

LIEBHERR

944

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

LIEBHERR
The Group

ESPAÇO SOBRATEMA

M&T PEÇAS E SERVIÇOS

A M&T Peças e Serviços deve receber mais de 18 mil visitantes entre os dias 3 e 6 de junho, no Imigrantes Exhibition & Convention Center, em SP. A feira apresentará principais novidades para o pós-venda e as inovações tecnológicas na área de gestão de equipamentos para construção e mineração. Informações e credenciamento online: http://www.mtps.org.br/

CONGRESSO

Entre os dias 4 e 5 de junho, o M&T Peças e Serviços Congresso debaterá os principais assuntos envolvendo pós-venda e gestão de equipamentos. Uma das atividades confirmadas é uma mesa-redonda sobre conceitos e tecnologias de máquinas híbridas, promovida pela Sobratema. Mais informações, programação e inscrições: http://www.mtpscongresso.com.br/

CUSTO HORÁRIO

O programa Custo-Horário da Sobratema ampliou o número de equipamentos, passando de 113 para 126 marcas e modelos. Além disso, recebeu uma atualização nos valores das cinco categorias – propriedade, manutenção, material rodante, combustíveis/lubrificantes e mão de obra de operação. Para acessar o programa é necessário ser associado da entidade: http://www.sobratema.org.br/CustoHorario

CERTIFICAÇÃO

A Abendi e pela Sobratema, por meio do Instituto Opus, emitiram o primeiro certificado para profissionais que atuam na área de movimentação e içamento de cargas. O engenheiro Ricardo Sávio recebeu sua carteira e certificação por sua atuação como Rigger. Mais informações sobre a parceria entre as entidades e o programa: http://abendici.org.br/sobratema/

AGENDA OPUS

Cursos em abril 2014

Data	Curso	Local
05-09	Rigger	Parauapebas
05-09	Rigger	Sede da Sobratema
12-15	Supervisor de Rigging	Sede da Sobratema
19-21	Gestão de Frotas	Sede da Sobratema

TÚNEL SANTOS – CINCO CONSÓRCIOS ESTÃO NA DISPUTA

Cinco consórcios, formados por 11 companhias brasileiras e sete estrangeiras estão no páreo da licitação internacional para a execução do Submerso Santos/Guarujá. As obras, licitadas em lote único, estão orçadas em R$ 1,8 bilhão.

O processo de pré-qualificação foi iniciado, após o Tribunal de Contas do Estado de São Paulo indeferir, em 10 de março, um pedido de suspensão. No dia 13 de março, as empresas entregaram a documentação e propostas de metodologia. Nesta etapa, os consórcios interessados precisam comprovar competência técnica e saúde financeira para conduzir as obras. O projeto contará com recursos do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e a licitação é conduzida segundo as regras da instituição financeira. Esse é o maior contrato da história da Dersa e o maior contrato de obra pública viária do Estado na Baixada Santista.

Os consórcios que apresentaram documentação são:

- Consórcio Túnel Santos/Guarujá - Construtora Norberto Odebrecht (líder); Construtora Queiroz Galvão; Construtora OAS; Strukton Civiel Projecten;
- Consórcio Construtor Túnel Santos/ Guarujá - Construções e Comércio Camargo Corrêa (líder); Construtora Ferrovial Agroman; Carioca Christiani-Nielsen Engenharia; Subempreiteiras - Boskalis International; Dragamex ;
- Consórcio Túnel Submerso - Construtora Andrade Gutierrez (líder); C.R. Almeida Engenharia de Obras; Daewoo Engineering & Construction; Obrascón Huarte Lain;
- Consórcio travessia submersa - Constran Construções e Comércio (líder): Mendes Júnior Tranding e Engenharia; Salini Impregilo SPA; Grandi Lavori Fincosit; Subempreiteira: Mammoet Maritime;
- Consórcio Construcap – FCC - Encalso (Túnel Santos/Guarujá) - Construcap CCPS; Engenharia e Comércio (líder) FCC Construccion; Encalso Construções;

O orçamento total do Submerso é de R$ 2,4 bilhões, sendo R$ 962 milhões para as obras do túnel; R$ 506 milhões para as obras viárias em Santos; R$ 532 milhões no viário do Guarujá; R$ 362 milhões para desapropriações e reassentamentos; R$ 78 milhões para projetos; e R$ 15 milhões para compensações ambientais.

O túnel terá 762 metros de extensão, 950 metros de rampas e cerca de 4,5 km de obras viárias em superfície e em viadutos. O túnel será composto por seis módulos de concreto pré-moldado, construídos em uma doca seca localizada no Guarujá. Após finalizados, serão rebocados flutuando até o local onde serão submersos. Após a imersão, cada elemento é encaixado e fixado aos anteriores, formando o túnel. O projeto, que vem sendo conduzido por um consórcio 100% nacional, conta também com consultoria da empresa holandesa Royal HaskoningDHV.

VOLVO COMEMORA 20 ANOS DO CAMINHÃO FH NO BRASIL

A Volvo está lançando uma edição especial e limitada de caminhões em comemoração aos 20 anos do FH no Brasil. "Temos orgulho de apresentar esta série especial e exclusiva do FH, um modelo que liderou várias vezes o ranking nacional de caminhões pesados e que é de longe o caminhão mais admirado e desejado do Brasil", afirma Daniel Mello, gerente de marketing da Volvo.

O modelo comemorativo chega ao mercado com todas as opções de motorização da Volvo: 420cv, 460cv, 500cv e 540cv. Externamente, o caminhão tem uma faixa colorida cruzando toda a lateral da cabine e o logotipo FH 20 anos, além do letreiro superior Globetrotter no alto da parte frontal do veículo com a identificação visual da comemoração ao fundo. Internamente, o FH 20 anos tem uma série de itens de fábrica: air bag, climatizador de ar, suspensão a ar na cabine, bancos em couro, volante em couro, rádio, CD, MP3, comandos no volante e uma faixa de madeira no painel.

JOINT VENTURE ENTRE METSO E LIUGONG

A Metso e o grupo Guangxi Liugong Group Co., Ltd. (LiuGong) finalmente concluíram a joint venture, com participação de 50% para cada empresa nesta parceria. Com sede em Xangai, a 'Liugong Metso Construction Equipment (Shanghai) Co. Ltd.' (LiuGong-Metso), alia o know-how tecnológico da Metso à ampla rede de distribuição da LiuGong (em torno de 900 pontos de atendimento ao cliente na China) e as unidades/capacidade de fabricação da empresa nesse país.

A parceria abrange projeto e fabricação de versões localizadas dos conjuntos móveis de britagem e peneiramento Lokotrack da Metso - o primeiro dos quais deverá ser lançado durante o segundo semestre de 2014. Os produtos, cuja gama poderá ser ampliada no futuro, serão comercializados sob marca dupla: LiuGong Metso. A joint venture também irá promover os modelos globais de equipamentos de britagem e peneiramento sobre esteiras da Metso na China.

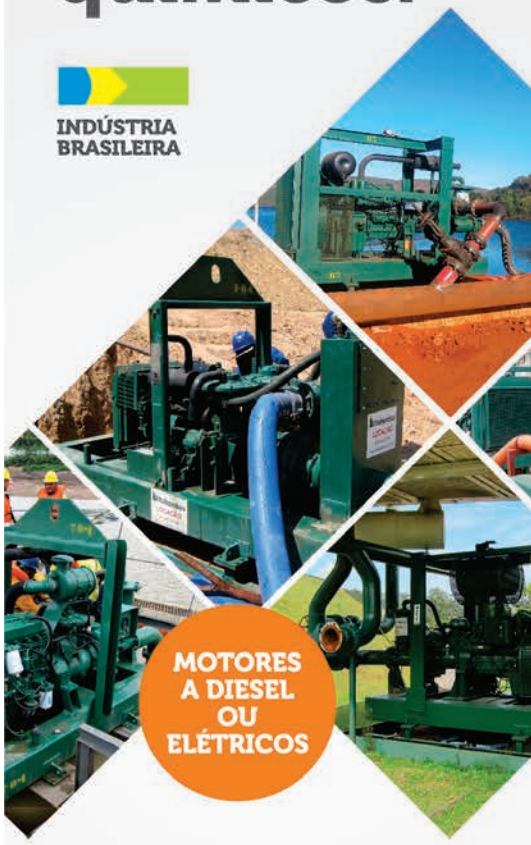
POTENCIAL AUMENTA VOLUME DE CONTRATOS NO SETOR

Com diversos projetos concluídos dentro do setor de óleo e gás, a Potencial Engenharia tem aumentado cada vez mais sua participação no setor. Recentemente, a empresa finalizou o projeto de manutenção da Refinaria do Paraná, unidade que teve sua atividade paralisada após um incêndio ocorrido em novembro; e entregou o off-site do diesel da Refinaria Gabriel Passos. Após terminar estes projetos, a Potencial agora trabalha na construção da unidade de processamento de gás natural em Urucu (AM), com previsão de conclusão para junho deste ano; e na montagem dos equipamentos para a Refinaria do Vale do Paraíba, que será finalizada em meados do ano que vem.

Alta performance em bombeamento

Para água, esgoto e produtos químicos.

INDÚSTRIA BRASILEIRA



A ItuBombas oferece equipamentos de alta performance, com a máxima eficiência. Suas bombas possuem o sistema de escorva automática a vácuo, que permite iniciar o bombeamento a seco com sucção de até 7 metros de altura e passagem de sólidos de até 75mm. Perfeitos para soluções de fluxo intermitente, os equipamentos da ItuBombas podem rodar a seco indefinidamente e sem danos devido ao sistema de selo mecânico lubrificado a óleo. A ItuBombas também oferece a locação de mangueiras, acoplamentos e demais acessórios, além do suporte técnico para dimensionamento hidráulico de cada aplicação.

ItuBombas®
Locação e vendas de motobombas

0800 777 5785
www.itubombas.com.br

"A CATERPILLAR PROVOU QUE O PROGRESSO PODE SER SUSTENTÁVEL."
Iran Paz Pires, Instituto Floresta Tropical

Nunca se falou tanto sobre o meio ambiente como agora. Mas como conciliar isto com o uso de recursos naturais? Este desafio uniu o Instituto Floresta Tropical e a Fundação Caterpillar no desenvolvimento de técnicas de manejo florestal, que ajuda a extrair madeira de florestas nativas com mínimo impacto para a natureza e para o ecossistema. Prova de que, para cuidar do amanhã, temos que ser sustentáveis agora.

maquinas.cat.com.br

CONSTRUÍDA PARA FAZER.™

© 2014 Caterpillar. All Rights Reserved. CAT, CATERPILLAR, CONSTRUÍDA PARA FAZER, seus respectivos logotipos, "Caterpillar Yellow" e a identidade visual "Power Edge", assim como a identidade corporativa e de produtos aqui usada, são marcas registradas da Caterpillar e não podem ser usados sem permissão.

CATERPILLAR®

COMGAS PRIORIZA TECNOLOGIA NÃO-DESTRUTIVA PARA CONSTRUIR REDES

A Comgas, maior distribuidora de gás natural canalizado do Brasil, investe pesadamente em tecnologias não-destrutivas de construção de rede. Noventa por cento das obras de infraestrutura subterrânea da concessionária são realizadas com a técnica de perfuração horizontal direcional (HDD), método que evita a abertura de valas e incorpora várias vantagens, inclusive de menor interferência ao longo da instalação da rede. O volume de obras da Comgas gira em torno de 100 km/mês com tubulações em aço e polietileno (PE). Parceira da Comgas desde 2013, a Intech Engenharia é uma das parceiras responsáveis pelos projetos da empresa. "A Intech tem atendido nossas expectativas. É uma empresa que já vinha com uma bagagem na utilização deste método no mercado e que se adaptou bem à nossa proposta", explica Jefferson Chaves, Gerente de Obras Especiais e Alta Pressão da Comgás.

CRÉDITO IMOBILIÁRIO CRESCE 22% NO INÍCIO DE 2014 E ATINGE R$ 8,2 BILHÕES

Em janeiro, o volume de empréstimos para aquisição e construção de imóveis somou R$ 8,2 bilhões, melhor resultado para um mês de janeiro nos últimos 20 anos. Em relação a igual mês do ano passado, houve um crescimento de 22% nos valores contratados. Segundo dados divulgados pela Abecip – Associação Brasileira das Entidades de Créditos Imobiliário e Poupança, o período acumulado de 12 meses encerrados em janeiro de 2014, o volume de empréstimos para aquisição e construção de imóveis, com recursos das cadernetas de poupança do Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo (SBPE), alcançou o montante de R$ 110,6 bilhões, 32% maior que o apurado nos 12 meses precedentes.

Em janeiro, foram financiadas aquisições e construções de 39,9 mil imóveis, um aumento de 12% em comparação com o mesmo mês do ano passado. Embora o número de unidades financiadas tenha sido inferior ao de dezembro de 2013, o resultado foi o maior para um mês de janeiro nos últimos 20 anos. Em termos acumulados, entre fevereiro de 2013 e janeiro de 2014, foram financiados 534,1 mil imóveis, número recorde que superou em 17% o de 455,1 mil unidades contratadas nos 12 meses anteriores.

Os depósitos em cadernetas de poupança nos agentes financeiros do SBPE atingiram o montante líquido de R$ 711 milhões, resultando em captação líquida positiva pelo 23º mês consecutivo.

O resultado foi ligeiramente inferior ao de janeiro do ano passado, mas a sinalização foi positiva, pois mesmo se tratando de um período com grande concentração de despesas para os poupadores (IPTU, IPVA, matrículas e material escolares, etc.), os depósitos superaram as retiradas. O saldo dos depósitos de poupança no SBPE alcançou, em janeiro, cerca de R$ 470 bilhões, registrando elevação nominal de 20% comparativamente a janeiro de 2013.

Fechamentos e coberturas termoisolantes Dânica

Kits industrializados asseguram mais produtividade para sua obra

- **Até 300m² instalados por dia, com equipe de 6 profissionais*** (montagem guiada por manual)
- **Atendem as normas de flamabilidade****
  Classe II-A (SBI), NBR 15575,
  Classe PN1 (NBR 15366-2)
  e FM Approvals

44 shopping centers
entregues nos últimos 4 anos

Dânica: soluções modulares rápidas para sua obra

Telha térmica TermoHouse
Estilo colonial e conforto térmico

Telha térmica TermoRoof
A melhor e mais versátil do Brasil

Telha térmica TermoZip
Cobertura de baixa inclinação sem furos

*Valor variável, de acordo com projeto, modelo de estrutura e condições de montagem e transporte. **Consulte nossa equipe técnica para especificações que atendam as normas. Imagens ilustrativas.

19 unidades
6 fábricas

Produção anual
+ de **3** milhões de m² de painéis em linhas contínuas de alta produtividade

+ de **25** mil portas termoisolantes

SUDESTE
São Paulo, SP
11 3043-7872
Jundiaí, SP
11 2448-3705
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

NORTE
Belém, PA
91 3255-7555

NORDESTE
Recife, PE
81 2125-1900
Salvador, BA
71 3272-6836

CENTRO-OESTE
Lucas do Rio Verde, MT
65 3549-8200
Goiânia, GO
62 3582-9001

www.danica.com.br

Dānica®
A solução em sistemas termoisolantes.

BEIQI FOTON BUSCA FORNECEDORES NO BRASIL

Executivos da Beiqi Foton Motors Co Ltd, uma das maiores montadoras de caminhões do mundo, em volume de produção, esteve no Brasil a convite da Foton Aumark do Brasil Ltda. Os engenheiros iniciaram visita a vários potenciais fornecedores locais de componentes para os caminhões da Foton que serão produzidos no Brasil a partir de 2016, na fábrica de Guaíba, no Rio Grande do Sul.

A Foton Aumark do Brasil já vende caminhões importados da matriz chinesa de 3,5 toneladas até 10 toneladas de PBT e já iniciou testes com versões de 13 até 16 toneladas de PBT, que deverão ser lançados em breve no País. As obras para construção da fábrica terão início nos próximos dias e a previsão é que o primeiro caminhão brasileiro da marca deixe a linha de montagem no primeiro semestre de 2016. Neste período, a empresa continuará prospectando interessados em representar a marca no País por meio de sua Rede de Concessionárias.

ITUBOMBAS AMPLIA PRESENÇA NAS OBRAS DE JIRAU

Especializada na locação de conjuntos motobomba de alta tecnologia, a Itubombas vem ampliando sua presença nas obras da usina hidrelétrica de Jirau, em Rondônia. Os equipamentos da empresa estão sendo usados no bombeamento para restabelecer a carga hidráulica nas áreas entre as ensecadeiras e as casas de forças nas duas margens do rio Madeira, onde está sendo construída a usina. A empresa atua como contratada do consórcio Energia Sustentável do Brasil (ESBR), responsável pelo empreendimento.

O bombeamento acontece para que sejam repostos os volumes de água nas ensecadeiras: intervenções que funcionam como barreiras para desviar o curso da água e permitir a execução das obras em áreas anteriormente submersas. Com as obras executadas, o consórcio construtor pode finalizar a instalação das turbinas nas casas de força e remover as ensecadeiras.

No total, as duas margens do rio vão abrigar 50 turbinas hidráulicas do tipo bulbo, sendo que 28 serão instaladas na margem direita e outras 22 na margem esquerda.

Na primeira etapa, foram usadas três bombas com capacidade para movimentar 2.000 mil m³/h e nove bombas com capacidade para 950 m³/h. Isso na margem esquerda. Na outra margem do rio, foram usadas seis bombas para 2.000 m³/h e outras três bombas para 950 m³/h.

A segunda etapa de bombeamento acontece em 2014. "Não foi possível estimar, com precisão, a vazão real das bombas. Entretanto, considerando-se eficiência e paradas para manutenção, o rendimento na margem esquerda deve ter se situado entre 60% e 65%. Já na margem direita, os índices chegaram próximos a 80% porque nesta margem a altura de sucção foi menor", detalha Alisson Costa, da Leme Engenharia, empresa responsável pela engenharia do proprietário na obra.

VOLVO SDLG

Nós sabemos que superar expectativas exige força. Por isso, entregamos para você a linha de equipamentos mais produtiva, com alta disponibilidade mecânica e baixo custo operacional. Não é tudo que você precisa para realizar os seus projetos?

JOHN DEERE

JohnDeere.com.br/construcao

Um novo pré-sal trazido pelos ventos

O Brasil aprende com erros e acertos do passado e o setor se consolida, devendo chegar a 9,5% da matriz energética até 2022

O mercado eólico está alcançando uma posição de importante fonte de energia em todo o mundo, de maneira muito rápida. Recentemente, o GWEC – conselho global de energia eólica – divulgou as estatísticas de 2013, revelando uma capacidade cumulativa de 318.137 MW, o que representa um aumento de quase 200.000 MW nos últimos cinco anos, em todo o mundo.

No Brasil, o setor começa a colher os frutos primeiros dessa modalidade de geração de energia, depois de uma fase inicial de percalços e experimentações. Com 4,7GW de potência contratada nos leilões de energia do mercado regulado (ACR), 142% a mais do que a meta de 2GW, 2013 foi um ano recorde, segundo com dados da Abeeólica (Associação Brasileira de Energia Eólica). No mesmo ano, foram realizados quatro leilões de energia proveniente de novos empreendimentos e a fonte eólica foi contemplada para participar em três deles. Com o volume total de energia eólica contratada em 2013, a estimativa dos investimentos do setor chega a R$ 21,2 bilhões.

Segundo Elbia Melo, presidente da Abeeólica, o potencial eólico brasileiro é estimado em 300GW. O crescimento anual médio esperado para esta fonte é de 2,0GW. Em uma projeção para 2022, segundo publicação do Plano Decenal de Energia, pesquisa realizada pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE), o Brasil terá 17GW de capacidade eólica instalada, o que corresponderá a 9,5% da matriz energética.

Nesta entrevista, Elbia Melo destaca que o mercado brasileiro cresceu com base nas leis do mercado, ao contrário do mercado europeu, que foi impulsionado por políticas públicas de subsídios, e que hoje sofre com a crise financeira na região. "O Brasil tem um perfil de mercado exemplar, invejado pelos outros países. As novas regras do mercado, o potencial brasileiro e o apetite das empresas estrangeiras, que estão se instalando por aqui, não deixam dúvidas sobre o futuro promissor do setor", enfatiza.

Revista Grandes Construções - O primeiro leilão de energia eólica ocorreu em 2009. Como se pode avaliar o desenvolvimento do mercado brasileiro desde então, tanto em termos dos leilões como em empreendimentos efetivamente executados.

Elbia Melo - O mercado se desenvolveu consideravelmente desde 2009. Verifica-se que, especialmente nos anos de 2012 e 2013, houve um aumento expressivo de projetos inscritos e também em contratação. Com relação aos preços praticados nos últimos leilões, há que registrar que são adequados para sustentar toda a cadeia produtiva do setor eólico no Brasil. O Brasil chegou ao patamar atual muito mais pelas condições do mercado do que propriamente pelas políticas governamentais. O mercado europeu, por exemplo, cresceu à base de subsídios de governos e hoje está sofrendo porque esses subsídios estão acabando. Nesse sentido, o Brasil hoje é considerado até um modelo, já que o seu mercado atingiu rapidamente um bom nível de competição, de amadurecimento, sem depender propriamente de uma política governamental.

▶ Parque eólico Morro dos Ventos, no Rio Grandes do Norte: estado é o que possui maior potencial de aproveitamento

GC - Qual a participação desta fonte de energia na matriz energética brasileira, atualmente, e quais são os números do setor projetados para os próximos cinco anos?

Elbia Melo - Atualmente a fonte eólica participa em 3% da matriz energética brasileira, o que corresponde a uma capacidade instalada de 3,4GW, além de cerca de 600MW que já estão instalados e operando em teste. O crescimento anual médio esperado para esta fonte é de 2,0GW. Em uma projeção para 2022, segundo publicação do Plano Decenal de Energia, pesquisa realizada pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE), o Brasil terá 17GW de capacidade eólica instalada, o que corresponderá a 9,5% da matriz energética.

GC - Quantos parques eólicos estão em efetivo funcionamento hoje, interligados ao sistema elétrico nacional, e o que eles representam em total de investimentos e em geração de energia?

Elbia Melo - Atualmente, 102 parques eólicos estão em operação, e totalizam uma capacidade instalada de 2.379,0MW. O total aproximado de investimento para esta capacidade é de R$10,31 bilhões.

GC - Quais foram os principais obstáculos (jurídicos, infraestrutura, institucionais, financiamento, mão de obra, etc) enfrentados até aqui pelos investidores do setor?

Elbia Melo – Um deles são as novas regras do Finame estabelecidas pelo BNDES. Elas estão em vigor desde janeiro de 2013 e contemplam quatro critérios a serem atendidos para ter a fabricação de equipamentos financiada por meio do Finame. Todos estes critérios estão relacionados com o aumento da produção de peças e componentes em território brasileiro, em unidades fabris próprias. Esta é uma medida que visa participação brasileira nos processos e incentiva o aumento do conhecimento industrial do setor. No entanto, como a maioria das empresas atuantes no setor são estrangeiras, é necessário adequarem-se às referidas regras.

◀ Logística é um dos principais problemas, tendo em vista a localização dos parques, e o transporte de peças de grandes dimensões

Outro fator é a Logística. É motivado pela dificuldade em escoar a produção das torres eólicas e seus componentes para os locais onde os parques são instalados. A malha rodoviária e marítima nacional não possui o dimensionamento desejável para o setor. Parte desta questão tem sido solucionada com o deslocamento das fábricas do Sudeste para as regiões de produção de energia eólica (Nordeste e Sul).

Outra questão é a transmissão, ou seja o atraso na entrega das Linhas de Transmissão responsáveis por transportar a energia eólica produzida. Atualmente há 48 parques eólicos sem conexão, mas aptos a operar.

E a partir de 2013 os contratos regulados não possuem a cláusula de proteção do empreendedor para os casos onde o sistema de transmissão não estiver disponível para conexão do parque eólico, o que aumenta o risco

▼ Pátio de estocagem de pás para as torres de captação: parque industrial brasileiro tem conseguido atender à demanda

do empreendedor.

E por fim, a tecnologia. O desenvolvimento de máquinas mais adequadas e adaptadas às características dos ventos brasileiros é fundamental para o melhor aproveitamento energético. As empresas atuantes no Brasil têm trabalhado neste sentido, porém ainda não dispomos de uma máquina completamente adaptada aos ventos brasileiros.

GC - A senhora acredita que o gargalo das linhas de transmissão pode afetar a credibilidade dos empreendimentos?

Elbia Melo - Não há relação entre a credibilidade dos empreendimentos e projetos do setor eólico e o atraso das linhas de transmissão, porque as responsabilidades na execução dos parques e da linha são de instituições diferentes. Neste sentido, a Abeeólica, assim como os empreendedores do setor, considera que o objetivo foi alcançado, uma vez que os parques estão construídos e aptos a operar, e a energia está comercializada. Eu considero este problema como algo do passado. Porque a partir da mudança de regras do ano passado, os novos leilões de energia não terão mais esse problema, pois só poderão ser contratadas usinas próximas a subestações onde existam linhas de transmissão com capacidade para escoar a energia. Isso já valeu para os últimos leilões.

GC - Qual a perspectiva do mercado quanto à velocidade na implantação dessas linhas de transmissão?

Elbia Melo - O Governo está sensível a esta necessidade e tem organizado leilões específicos para solucionar a questão. Espera-se que no primeiro semestre de 2014 sejam realizados leilões de transmissão para ampliação das redes de transmissão de energia.

GC - Qual o status da tecnologia empregada nos empreendimentos do setor no Brasil, quando comparada com o que há de mais moderno no mundo? Pode-se afirmar que contamos com tecnologia de ponta?

Elbia Melo - É possível afirmar que contamos com tecnologia de ponta. Os parques eólicos recentemente construídos possuem máquinas e sistemas de controle e operação semelhantes aos utilizados em países europeus.

Contratação - Leilões Regulados

Total Contratado = 11.751,1 MW

Fonte: ABEEólica/ccee/EPE

GC - O mercado brasileiro tem conseguido atrair os principais fornecedores desta tecnologia, para a montagem de fábricas em nosso território? Qual o índice de nacionalização dos equipamentos e da tecnologia empregada no Brasil?

Elbia Melo - Com as novas regras de financiamento do BNDES, o índice de nacionalização das peças e componentes utilizados e fabricados no Brasil deve ser elevado e crescente. Para as torres, por exemplo, o índice de nacionalização deve ser de pelo menos 70% em peso das chapas de aço utilizadas para a industrialização deste bem.

GC - Quais são os principais players mundiais que já têm unidades de fabricação no Brasil?

Elbia Melo - Os fabricantes de peças e componentes de aerogeradores, que são associados à Abeeólica são a Alstom; Acciona; Gamesa; GE Energy; Siemens; Suzlon Energia Eólica do Brasil; Vestas do Brasil Energia Eólica; WEG Equipamentos Elétricos S.A e a Wobben Windpower Indústria e Comércio Ltda.

GC - No caso de uma sobreoferta de empreendimentos, o País está preparado para atender em termos de fornecimentos de equipamentos, mão de obra, etc.?

Elbia Melo - O Brasil está preparado para atender à necessidade de equipamentos, e os empreendedores possuem uma previsão de necessidades de insumos e capacidade de fornecimento, que é realizada antes do leilão. Esta medida auxilia na redução dos riscos, caso o empreendimento cadastrado, vença o certame. Com relação à mão de obra especializada para atuar no Setor Eólico, duas ações têm sido feitas no Brasil para minimizar este déficit. Uma destas ações está sendo executada pelo Governo com a oferta de cursos específicos no âmbito do Pronatec. A segunda ação é realizada pelos empreendedores do setor com a capacitação específica para seus colaboradores.

GC - Diante da demanda nas grandes cidades, a senhora considera problemática a implantação dos parques em lugares longínquos. Há alguma possibilidade de aproveitar o potencial eólico, em área mais próxima das grandes cidades? Nesse sentido, qual o potencial, por exemplo, do estado de São Paulo?

Elbia Melo - A questão relacionada com a implantação de parques em lugares longínquos refere-se às dificuldades logísticas, uma vez que as estradas não estão adequadas para o transporte de pás e demais componentes das torres. No entanto, deve-se ressaltar que os parques eólicos são instalados preferencialmente em locais onde o potencial de geração é mais expressivo. É também por este motivo que o preço da energia eólica comercializada é tão competitivo. Os melhores ventos rendem mais eficiência de geração e consequentemente menores preços. É possível que no futuro o potencial eólico de grandes centros seja explorado, porém há ainda um vasto território no interior a ser utilizado para o aproveitamento desta fonte. De acordo com o publicado no Atlas Eólico do Estado de São Paulo, o potencial é de 1,5GW.

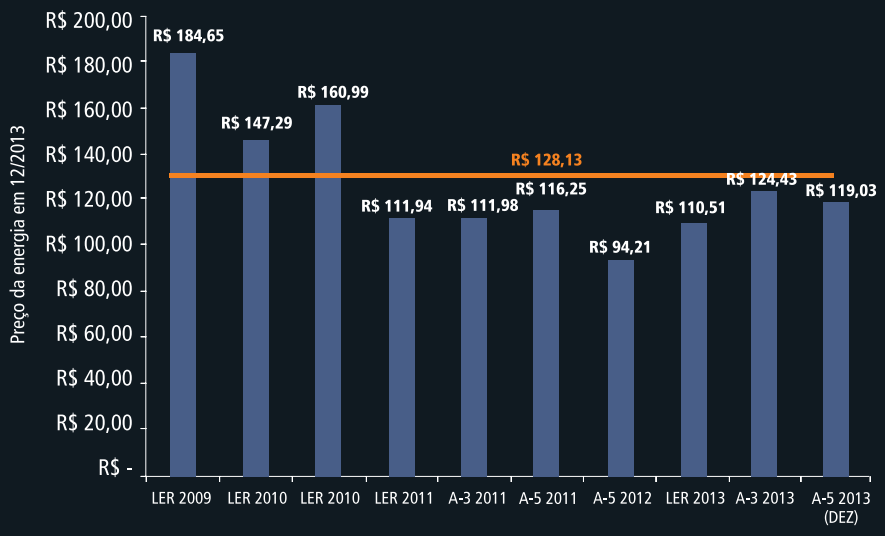
GC - Quais as regiões que estão atraindo mais empreendimentos neste setor e quais os motivo?

Elbia Melo - As regiões Sul e Nordeste são as que mais atraem os empreendimentos do setor (ver mapa). A justificativa para esta localização está relacionada com os maiores potenciais eólicos. Nesse quesito, o Rio Grande do Norte ainda é o estado com grande potencial a ser aproveitado.

GC – Quais os impactos ambientais de uma implantação dos parques eólicos e como eles podem ser mitigados?

Elbia Melo – Os impactos ambientais negativos para a instalação de uma usina eólica são reduzidos se comparados com os impactos provenientes da instalação de outras usinas de geração de energia.

Preços - Leilões Regulados



No entanto, eles existem. Mas a fonte eólica não exclui outros usos da terra, auxilia na fixação do homem no campo, auxilia na regularização fundiária, não emite gases com Efeito de Estufa em sua fase de operação, gera empregos para a comunidade local e aumenta a receita tributária dos municípios.

GC – Houve uma retração nos leilões no passado. Qual foi o motivo, e qual a perspectiva para este ano?

Elbia Melo - Nos leilões ocorridos entre 2009 e 2012 o mercado do setor não apresentava o desenvolvimento que experimenta atualmente. Por ser um setor muito novo no Brasil, houve a vivência de uma fase de aprendizado, no qual todos os atores tiveram que se empenhar para que o setor alcançasse o patamar atual. A tendência continua sendo de crescimento. Os resultados dos leilões ocorridos em 2013 foram excepcionais e espera-se que em 2014 a fonte eólica mantenha a expectativa de comercialização.

GC - O setor empresarial está organizado em torno da Abeeólica. Quais são as principais reivindicações dos empresários?

Elbia Melo - As principais necessidades dos empreendedores estão relacionadas às melhorias na logística de peças e componentes, à manutenção da dinâmica de comercialização e participação da fonte eólica nos leilões realizados, melhor adequação de tributação para a cadeia produtiva, e alinhar sobre as demandas relacionadas à Operação e Manutenção dos parques.

GC - Quais os valores atuais de remuneração dessa energia e como compará-los com os das demais fontes?

Elbia Melo - A fonte eólica é a segunda fonte mais competitiva no Brasil. Em primeira posição está a fonte hídrica com valores médios de R$80,00/MW. Contudo, para efetuar comparações é necessário levar em consideração os diferentes mecanismos de geração de energia, os combustíveis utilizados e a tecnologia empregada.

GC - A energia eólica ajuda a reduzir o interesse pelas PCHs?

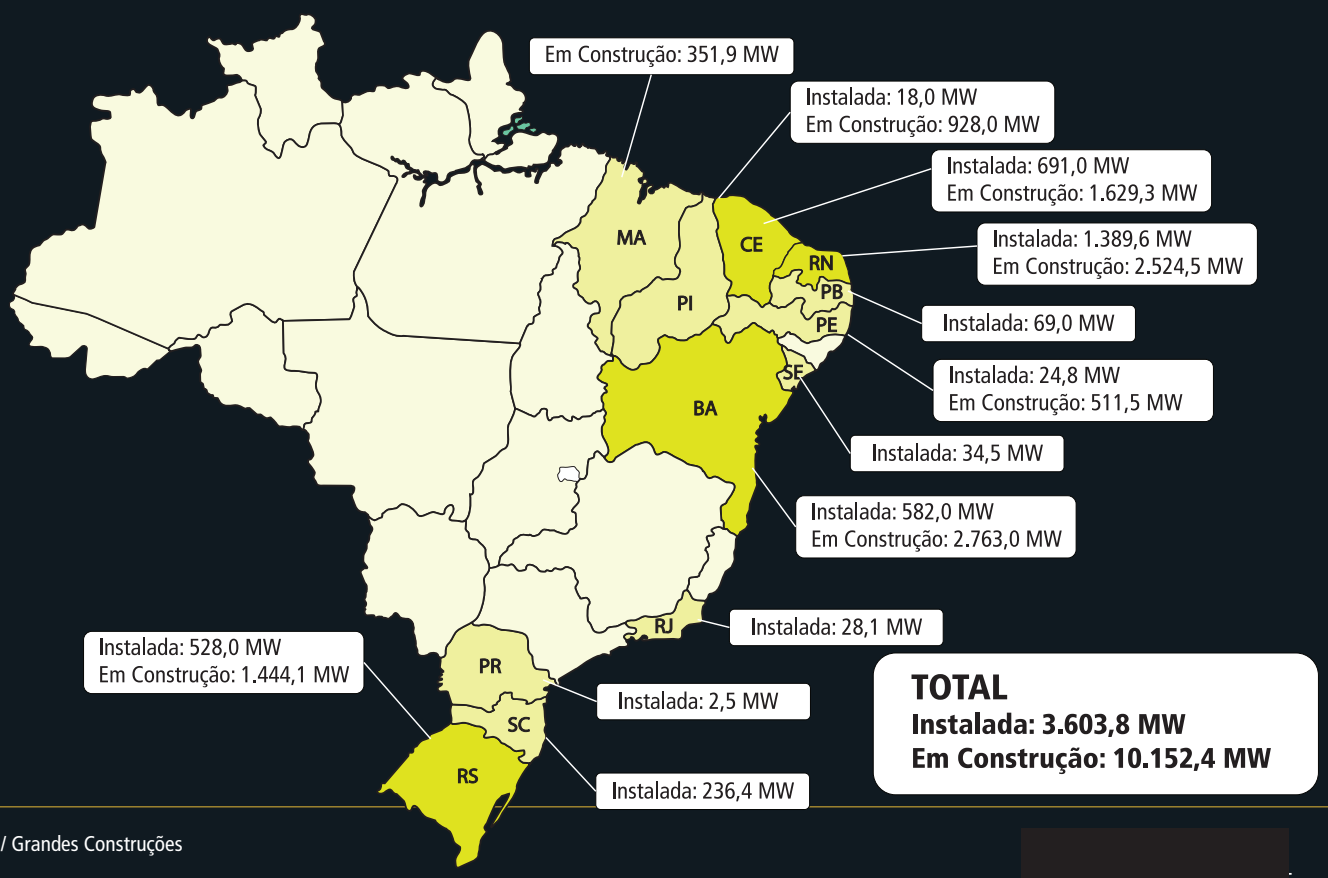
Elbia Melo - Todas as fontes de geração são necessárias e complementares. Recentemente verificamos por meio da imprensa especializada, as dificuldades que o País enfrenta para a construção de grandes hidrelétricas. Neste sentido, as PCHs podem auxiliar na utilização, ainda que em escala reduzida, do potencial hidrelétrico brasileiro, que é expressivo e essencial para fornecimento de energia competitiva e renovável. Como os leilões são competitivos e são organizados leilões específicos para energia eólica, não há possibilidade de redução de interesse pelas PCHs em detrimento das eólicas.

GC - Como a energia solar deverá se enquadrar nesse panorama?

Elbia Melo - No Brasil a comercialização de energia é viabilizada em função da competitividade das fontes. Quando a solar se tornar mais competitiva com certeza terá seu espaço.

Localização dos Parques Eólicos

Fonte: ABEEólica/ANEEL



CONSTRUINDO UM FUTURO MELHOR

1 ANO
FÁBRICA NO BRASIL

Nós da Hyundai Heavy Industries comemoramos com você nosso 1° ano de atividades no Brasil. Para nós esta data é motivo de alegria e festa, pois é o início da realização de um grande plano de crescimento junto a este próspero país. Queremos agradecer a você, cliente e parceiro, por acreditar em nosso sonho. Estamos comprometidos em retribuir sua confiança nos tornando a melhor opção para seu sucesso. Juntos levaremos seus negócios adiante!

HYUNDAI
HEAVY INDUSTRIES BRASIL

Rod. Presidente Dutra, Km 315, Itatiaia - RJ | www.hhib.com.br

ENERGIA ALTERNATIVA:
UM CENÁRIO DE SUCESSIVOS AVANÇOS E RECUOS

Energia eólica sobe, o biodiesel desce e a energia solar engatinha: movimento denuncia a inconsistência de uma política energética de longo prazo

Atualmente, as fontes de energia alternativas são responsáveis por 14% de contribuição à matriz energética brasileira. Os números são da Empresa de Pesquisa Energética (EPE), vinculada ao Ministério das Minas e Energia, encarregada de pensar o planejamento energético do País. Nessa categoria, encontram-se Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCH), as usinas de biomassa, os parques eólicos e as unidades de geração de energia solar. Segundo Maurício Tolmasquim, presidente da EPE o maior crescimento de capacidade instalada tem sido o da energia eólica, que sairá de uma participação de atuais 2% da matriz para 8%. No total das energias renováveis, incluindo a gerada pelas grandes usinas hidrelétricas, a capacidade instalada sairá de 83% para 85% em 2021.

Recentemente, a EPE divulgou os resultados dos estudos sobre a demanda de eletricidade para o Brasil, no período 2014-2023. Nele, analisou-se a dinâmica do mercado dos principais segmentos industriais eletrointensivos, alguns dos quais inseridos numa lógica de competição global, com vista à definição dos cenários de expansão para esses segmentos. Pelos estudos, o crescimento médio anual da demanda total de eletricidade (que inclui consumidores cativos, consumidores livres e autoprodutores) será 4,3% ao longo da próxima década, atingindo 781,7 terawatts-hora (TWh) em 2023, contra os atuais 514 TWh. Os dados serão utilizados como subsídio para a formulação do Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE) e do Plano Nacional de Energia de Longo Prazo (PNE).

Para 2014, a previsão da EPE é que haja um crescimento do consumo de 3,8%, com destaque para os setores comercial, com alta de 4,4%, e residencial, com crescimento de 4,1%. A taxa de 2014 será superior à do ano passado, quando o consumo de energia cresceu 3,5%, segundo dados preliminares apurados pela EPE.

Esta taxa de crescimento médio anual para os próximos 10 anos está, segundo a EPE, "em linha com o cenário adotado para o crescimento da economia no período, medida pelo Produto Interno Bruto (PIB – a soma de todas as riquezas produzidas no país), que é também de 4,3% ao ano.

A EPE acredita que o setor industrial, que vem registrando índices de queda de demanda ou de crescimento próximo a zero, deve apresentar recuperação frente aos anos anteriores, "respondendo à retomada econômica nacional e mundial e reduzindo o nível de ociosidade da capacidade instalada no Brasil".

Ainda segundo a EPE, este ano, a indústria deve apresentar uma taxa de crescimento do consumo de eletricidade na rede de 3,4%, contra a alta de 0,6% registrada no ano passado.

Nas projeções decenais do estudo, os setores comercial e residencial continuarão liderando o aumento do consumo, com taxas de 5,5% e 4,3% ao ano, respectivamente. O consumo industrial de energia entre 2014-2023 deverá manter o ritmo de 3,4% ao ano.

O setor comercial terá seu peso no consumo de energia na rede aumentado de 18% em 2013 para 21% em 2023; enquanto o setor industrial vai reduzir a

▼ Parque eólico de Aratuá, em Guamaré, no Rio Grande do Norte

Autoprodução de energia é com a CPFL Serviços.

Buscando novas fontes de energia, com aumento da produtividade, e sem desperdícios?

- Desenvolvimento, implantação e manutenção de projetos de eficiência energética para comércio e indústria;
- Soluções em geração na ponta e backup, cogeração (diesel e gás natural), climatização e geração de energia solar;
- Autossuficiência com confiabilidade e menor custo operacional.

Para mais informações:
www.solucoescpfl.com.br
(19) 3756-2755

cpfl serviços
Uma empresa do Grupo CPFL Energia

participação total de 40% para 37%, apesar de se manter como o principal setor consumidor de eletricidade no país.

Etanol em baixa

Considerados a "bola da vez" no cenário da geração alternativa de energia – jogando "para escanteio" inúmeros projetos de PCHs, que nunca saíram do papel – os projetos de eólica no Brasil vêm conquistando, nos últimos três anos, um crescimento significativo. Parte disso se deve principalmente a uma revolução tecnológica, que barateou o custo dos equipamentos.

A maior competitividade atraiu cerca de R$ 40 bilhões em investimentos em projetos que devem entrar em operação até 2020. De uma capacidade instalada atual de 2,8 Gigawatt de energia eólica, a expectativa é de que 8,2 GW estejam instalados até 2016, de acordo com a EPE, ante 9 GM de biomassa de cana-de-açúcar, por exemplo. A participação da biomassa na matriz deve cair de atuais 8% para 7% em 2021, de acordo com a EPE. Isso porque, enquanto o preço da eólica conseguiu reduzir seu valor em mais de 60% desde 2005, a biomassa não encontrou mecanismo de redução de preço, o que fez cair sua competitividade.

Para Zilmar de Souza, gerente de bioeletricidade da União da Indústria da Cana-de-Açúcar (Unica), a competitividade da biomassa de cana está vinculada, atualmente, à existência de novos projetos de usinas de etanol, os chamados greenfields. "Mas como não há novos projetos, o preço da energia de biomassa reflete o custo de transformar antigas usinas para produzir eletricidade, o que fica mais caro", disse. O próprio governo federal já considera a possibilidade de uma produção nacional do etanol não ser suficiente para suprir as necessidades impostas pelo aumento do consumo de gasolina, nos próximos anos.

Para tentar minimizar o problema, o governo federal está finalizando a elaboração de programas de financiamento para estimular uma renovação de canaviais e a recuperação de 150 milhões de toneladas de cana-de-açúcar.

Na avaliação dos ministérios da Agricultura e das Minas e Energia, a safra atual apresentou uma baixa de 30% na moagem de cana. Além disso, as usinas atrasaram o início da moagem da safra para que a concentração de açúcar e a produtividade da cana fossem ampliadas.

▲ Competitividade dos projetos de biomassa de cana está vinculado à existência de novos projetos

▲ Biodiesel: mercado plenamente abastecido

Biodiesel em alta

Se a oferta do etanol é considerada insuficiente para a demanda, o mercado do biodiesel, outro biocombustível da matriz energética, está "plenamente abastecido", de acordo com a avaliação do governo. A produção nacional de biodiesel voltou a ter um desempenho positivo em 2013 com uma produção estimada em 2,8 bilhões de litros, um volume 3% maior do que o produzido no ano anterior, quando foram entregues 2,7 bilhões de litros. A estimativa é da Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (Abiove).

A produção de biodiesel cresce conforme cresce consumo de diesel. A estimativa é que o consumo de diesel B por toda nossa frota de ônibus e caminhões possa chegar até a 60 bilhões de litros. Nesse caso, biodiesel deve ter produção de 2,8 bilhões de litros. De acordo com a Lei 11.097/2005, é obrigatória a mistura de 5% de biodiesel no diesel B.

Como 96% das compras de biodiesel são feitas via leilões públicos da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), o crescimento da produção do setor segue "rigorosamente" a produção de diesel.

A supersafra também colaborou para que o setor tivesse matéria-prima abundante e a preços menores para atender à demanda. No fim de julho do ano passado, a cotação do óleo de soja posto na cidade de São Paulo atingiu o menor patamar desde outubro de 2010, segundo o indicador do Centro de Estudos Avançados em Pesquisa Aplicada (Cepea), da Esalq/USP.

Hoje, o óleo de soja responde por 74% da fabricação de biodiesel e, sozinho, já seria capaz de suprir a demanda adicional para este ano.

Com o crescimento da produção, a expectativa do governo federal é de que o Brasil atingirá o posto de segundo maior consumidor desse combustível no mundo, ultrapassando a Alemanha e ficando atrás apenas dos Estados Unidos.

Sol, um potencial desperdiçado

Por enquanto, a energia solar ainda não aparece de forma isolada nas estimativas da EPE. Mas os especialistas no assunto consideram que essa modalidade de geração tem enorme potencial de crescimento no longo prazo, quando os preços dos painéis fotovoltáicos de captação forem acessíveis e as residências

A Quarta Pelotização já é realidade: um salto de 37% na capacidade de produção da Samarco, de 22,25 para 30,5 milhões de toneladas de pelotas de minério de ferro por ano.

Além de consolidar a posição da empresa entre as maiores exportadoras do País, transformar esse projeto em realidade significa gerar valor para todos os envolvidos. Com respeito às pessoas e ao meio ambiente, diálogo e transparência nas ações, a Samarco cresce, gerando oportunidades e construindo relacionamentos de confiança junto às comunidades onde atua.

A Quarta Pelotização é isso: a prova de que olhar para todos os lados é o melhor jeito de seguir em frente.

Nós somos feitos daquilo em que acreditamos.

SAMARCO

DESENVOLVIMENTO COM ENVOLVIMENTO

▲ Unidade de produção de biodiesel em Passo Fundo - RS

puderem captar essa energia para utilização própria e, em caso de excedente, colocarem-no na rede e terem desconto em sua conta mensal.

O Brasil é rico em incidência de raios solares. Alguns municípios nordestinos, como Petrolina (PE), Floriano (PI) e Bom Jesus da Lapa (BA), recebem radiação solar comparável à Dongola, no Sudão, reconhecido como o ponto do planeta onde o sol incide com maior potência. Mas especialista em energia afirmam que temos negligenciado esse grande potencial de aproveitamento do sol como fonte direta de geração de eletricidade. Calcula-se que a produção atual de energética a partir dessa fonte alcance, anualmente, 20 milhões de megawatts-hora de eletricidade, o suficiente para abastecer somente 15 mil residências de dois cômodos.

O alto custo de produção e a falta de políticas governamentais de incentivos são alguns dos fatores que atrasam o crescimento dessa fonte energética entre nós. Em comparação com outras fontes, como eólica e hidrelétrica, a solar é cerca de três vezes mais cara.

Os avançam acontecem, ainda que lentamente. Cientistas da Universidade Federal de Pernambuco trabalham no desenvolvimento de um painel solar inédito no mundo, capaz de gerar o dobro da energia elétrica com a mesma quantidade de coletores de um equipamento convencional. O painel poderá fornecer energia elétrica a 16 moradias ao mesmo tempo, o que antes só era possível através de painéis individuais.

Já engenheiros da PUC do Rio de Janeiro estão testando uma geladeira solar que produz 5 kg de gelo por dia. Ela pode ser útil em colônias de pescadores ou em postos de saúde isolados para conservar vacinas.

Esse tem sido um espaço onde a energia solar tem alcançado crescimento sensível: o da cogeração e da produção individual, com aplicação residencial. Estudo divulgado pela EPE apontou que o custo da geração nas residências brasileiras, a partir de um equipamento de pequena potência é de R$ 602 por megawatt-hora (MWh), mais barato do que a energia vendida por dez das mais de 60 distribuidoras de energia.

Tramita na Câmara dos Deputados Projeto de Lei 2952/11, do deputado Felipe Bornier (PSD-RJ), que institui o Programa de Incentivo ao Aproveitamento da Energia Solar (Prosolar). O projeto autoriza a União a estabelecer metas nacionais de geração de energia solar para 1% do total da matriz elétrica brasileira nos próximos três anos e de 3% em cinco anos. O texto também permite que o governo diminua o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) de conversores, painéis fotovoltaicos e outros equipamentos do sistema de energia solar até 2016.

Segundo a proposta, os leilões de expansão da matriz elétrica por energias renováveis deverão ser anuais e ter discriminado o percentual a ser atendido por fonte solar. Também há exigência de que as concessionárias e permissionárias de energia elétrica adquiram energia solar de centrais com capacidade instalada de até 3 megawatts.

Outra medida prevista pelo projeto é a isenção das tarifas de uso dos sistemas elétricos de transmissão e de distribuição incidentes na produção e no consumo da energia comercializada por empreendimentos com base em fonte solar. As tarifas serão zeradas por um período de 10 anos.

Felipe Bornier afirma que o programa contribuirá para um maior aproveitamento da energia solar e para a diversificação da matriz energética. "O Brasil precisa continuar crescendo e diversificando suas fontes de energia. Esse esforço deve ocorrer por meio da busca de fontes renováveis sem impactos ambientais."

◀ Custos da tecnologia para captação de energia solar são ainda muito elevados, se comparados aos custos da eólica

Sabe a diferença entre uma obra grande e uma grande obra?

Telhas Térmicas e Painéis Isotérmicos Isoeste.

A Isoeste, uma empresa 100% Brasil e líder no mercado de construtivos isotérmicos, há 30 anos investe sem parar em tecnologia e aprimoramento de processos para garantir a qualidade e rapidez de execução de sua obra. Fale com a Isoeste e conheça todas as nossas soluções para fazer do seu projeto uma grande obra.

Conforto Térmico | Economia de Energia e Estrutura | Durabilidade | Sem manutenção | Sem vazamentos

ISOESTE 30 anos

RAPIDEZ E PERFEIÇÃO JUNTAS.

ISOESTE CONSTRUTIVOS ISOTÉRMICOS

GREEN BUILDING COUNCIL BRASIL

FM APPROVED

62 4015.1190
vendas@isoeste.com.br
www.isoeste.com.br

AEROPORTOS BRASILEIROS PERDENDO A ÚLTIMA CHAMADA

Pelo menos metade dos aeroportos localizados nas cidades-sede dos jogos da Copa 2014 está com obras atrasadas e não ficará inteiramente pronta a tempo para o campeonato mundial de futebol

A menos de três meses da cerimônia de abertura da Copa da Fifa de Futebol 2014, o país vive a incerteza se o sistema aeroportuário brasileiro, que já opera normalmente no limite da sua capacidade, será capaz de atender ao grande crescimento de demanda gerada pela movimentação de torcedores, atletas e jornalistas do mundo inteiro, entre as cidades-sede dos jogos. Um hotsite (http://obras.infraero.gov.br) recém-criado pela Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária – Infraero, contendo o acompanhamento atualizado das obras nos aeroportos, permite concluir que pelo menos metade dos aeroportos das sedes da Copa não ficará pronta para o campeonato mundial.

Um deles é o Aeroporto do Galeão, no Rio de Janei-

◀ Horizonte sombrio: Pesquisa do Ipea revela que 12 dos 20 maiores aeroportos brasileiros já operam acima de sua capacidade instalada e outros cinco encontram-se perto do limite.

ro, onde as intervenções no Terminal 1 só ficarão prontas em janeiro de 2015. No aeroporto de Confins, em Belo Horizonte, o prazo para a conclusão das obras é para novembro deste ano. Em Curitiba, a situação é ainda pior: a conclusão será em março de 2016. No aeroporto Salgado Filho, em Porto Alegre, parte das obras só será finalizada em novembro deste ano. Outra parte será entregue apenas em 2016. No aeroporto de Recife, a conclusão da modernização da torre de controle sequer tem prazo para ser iniciado. E no Aeroporto Pinto Martins, em Fortaleza, as obras só serão totalmente entregues em setembro de 2017, ou seja, nove meses antes da próxima Copa do Mundo, na Rússia, em junho de 2018.

Entre os terminais que estão com obras dentro do prazo previsto estão os de Manaus, de Salvador e Cuiabá, com conclusão assegurada em abril deste ano; e o aeroporto Augusto Severo, em Natal, com finalização em maio.

Já a conclusão das obras nos aeroportos de Viracopos (em Campinas), Guarulhos (em São Paulo) e Brasília, que foram privatizados em 2012, serão entregues dentro do prazo e estarão prontas para a Copa do Mundo.

Ainda pelo hotside da Infraero, em 2013 também foram concluídas as obras de Reforma e Ampliação do Terminal de Cargas do Aeroporto Internacional Afonso Pena - Curitiba (PR); a Ampliação das Pistas de Táxi e Pátio de Aeronaves do Aeroporto Internacional de Macapá (AP); Ampliação do Pátio de Aeronaves do Aeroporto Internacional de Salvador e o Pátio de Aeronaves do Aeroporto Internacional Pinto Martins - Fortaleza (CE).

Em 2012 foram concluídas as obras do Terminal de Passageiros 4 e de Terraplanagem do Terminal de Passageiros 3 do Aeroporto Internacional de São Paulo/Guarulhos - Governador André Franco Montoro (SP); a Implantação do Módulo Operacional do Aeroporto Internacional Salgado Filho - Porto Alegre (RS); a Implantação do Módulo Operacional 2 e a Reforma do Corpo Central do Terminal de Passageiros do Aeroporto Internacional de Brasília/Juscelino Kubitschek (DF) e a Restauração da Pista de Pouso do Aeroporto Internacional Afonso Pena - Curitiba (PR).

No ano anterior, segundo a Infraero, foram inaugurados os Módulos Operacionais do Aeroporto Internacional de Guarulhos (SP), do Aeroporto Internacional de Campinas/Viracopos

DIMIBU

▶ Galeão: obras no Terminal 1 só ficarão prontas em janeiro de 2015

◀ Obras da a última etapa do conector do Aeroporto Internacional do Recife/Guararapes foram finalizadas em 2011

▶ Galeão, segundo maior em movimento no Brasil, depois de Guarulhos

◀ Reforma do Corpo Central do Terminal de Passageiros do Aeroporto de Brasília/Juscelino ficou pronta em 2012

▶ Construção do terceiro terminal de passageiros de Guarulhos

(SP), do Aeroporto Internacional de Marechal Rondon - Cuiabá (MT), do Aeroporto Santa Genoveva - Goiânia (GO), e do Aeroporto de Vitória (ES). Também foram concluídas as obras da primeira etapa do Sistema de Pista e Pátio do Aeroporto São Gonçalo do Amarante - Natal (RN); a última etapa do Conector do Aeroporto Internacional do Recife/Guararapes - Gilberto Freyre (PE) e a Ampliação e Revitalização do Sistema de Pistas do Aeroporto Internacional de Guarulhos.

Medo do "apagão"

De acordo com o Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (Ipea), entre os 20 maiores aeroportos brasileiros, responsáveis por 90% do movimento de passageiros, 12 já operam acima de sua capacidade instalada e outros cinco encontram-se quase no limite. Para complicar ainda mais a situação, as companhias aéreas ligadas à Associação Brasileira das Empresas Aéreas (Abear) já avisaram que serão disponibilizados, no período das competições, nada menos que 16 mil voos extras, suficientes para transportar o equivalente a 7,2 milhões de passageiros.

Segundo a Abear, as operações para as cidades-sede terão um aumento superior a 31%, com a oferta registrando um incremento de 9,7%. Isso significará 645 mil novos lugares somados aos 6,6 milhões existentes. São Paulo terá o maior fluxo de pessoas nos terminais aeroportuários, com uma expectativa de 2,8 milhões de assentos previstos nos aeroportos de Congonhas, Guarulhos e Viracopos. Em seguida virá o Rio de Janeiro, com 89 mil assentos extras para os terminais do Galeão e Santos Dumont, totalizando 881 mil lugares. Em Belo Horizonte, os aeroportos de Pampulha e Confins terão 873 mil assentos, com 789 novas operações somente durante os jogos. E o aeroporto de Brasília terá um aumento de 64% no volume de pousos e decolagens no período da Copa, totalizando de 5,5 mil voos e 560 mil assentos. A movimentação também será intensa em Fortaleza, com 826 voos extras, somados à malha de 1.350 deslocamentos regulares.

Pá Carregadeira JCB, tecnologia inglesa fabricada no Brasil.

Para mais informações entre em contato com o distribuidor JCB mais próximo:

ACRE Pronta	Tel: (69) 3222-5046
ALAGOAS Normaq	Tel: (81) 3472-0039
AMAPÁ Rech	Tel: (91) 3323-8900
AMAZONAS Entec	Tel: (92) 3647-2000
BAHIA Tratormaster	Tel: (71) 3291-7200
CEARÁ Equimáquinas	Tel: (85) 3216-1000
DISTRITO FEDERAL Locagyn	Tel: (61) 3901-1430
ESPÍRITO SANTO J Azevedo	Tel: (27) 3298-8800
GOIÁS Locagyn	Tel: (62) 3546-4621
MARANHÃO Zucatelli	Tel: (98) 4009-6990
MATO GROSSO Caramori	Tel: (65) 3928-8000
MATO GROSSO DO SUL Dimaq	Tel: (67) 3323-4100
MINAS GERAIS Valence Máquinas	Tel: (31) 3389-3050
PARÁ Rech	Tel: (91) 3323-8900
PARAÍBA Normaq	Tel: (81) 3472-0039
PARANÁ Engepeças	Tel: (41) 3386-8100
PERNAMBUCO Normaq	Tel: (81) 3472-0039
PIAUÍ Zucatelli	Tel: (86) 3220-8022
RIO DE JANEIRO Valence Máquinas	Tel: (21) 3514-6900
RIO GRANDE DO NORTE Normaq	Tel: (81) 3472-0039
RIO GRANDE DO SUL Makena	Tel: (51) 3373-1111
RONDÔNIA Pronta	Tel: (69) 3222-5046
RORAIMA Entec	Tel: (92) 3647-2000
SANTA CATARINA Macromaq	Tel: (48) 3257-1555
SÃO PAULO Auxter	Tel: (11) 3623-4545
SERGIPE Tratormaster	Tel: (79) 2107-9898
TOCANTINS Locagyn	Tel: (63) 3312-7337

Cada detalhe das pás carregadeiras JCB são meticulosamente construídos e testados a exaustão. Então, quando você investe em uma pá carregadeira JCB, você está adquirindo uma máquina que vai oferecer produtividade, potência e durabilidade, suportando grandes cargas de trabalho com desempenho impressionante e de fácil manuseio pelo operador. A JCB é uma multinacional britânica com mais de 65 anos no mercado de máquinas rodoviárias. No Brasil fabrica retroescavadeiras, escavadeiras hidráulicas, manipuladores telescópicos, rolos compactadores e agora pás carregadeiras.

JCB

JCBDOBRASIL @JCBDOBRASIL JCBDOBRASILVIDEOS

Telefone: (15) 3330.0400 www.jcbbrasil.com.br

PROBLEMAS ESTRUTURAIS EXIGEM VÁRIOS NÍVEIS DE SOLUÇÕES

Muito antes de se pensar em trazer os jogos da Copa 2014 para o Brasil, os aeroportos que integram o sistema nacional vêm enfrentando dificuldade em atender com qualidade ao aumento do número de passageiros. Para o arquiteto Ricardo Alberti, sócio do escritório Casacinco, de Curitiba (PR), o problema é estrutural e exige intervenções em três escalas de arquitetura e urbanismo. A primeira delas é no próprio edifício dos aeroportos, que precisam se adequar com mais espaço de serviços de espera, sobretudo confortáveis para variados grupos de usuários, como crianças, idosos e portadores de deficiências. "Muitos terminais encontram-se com suas salas de embarque sub-dimensionadas, que em horários de pico tornam-se em um verdadeiro pesadelo para o usuário, sem, muitas vezes, oferecer um espaço adequado para se tomar um café ou comprar um jornal", enfatiza.

A informatização já é uma facilidade inquestionável. De acordo com Alberti, o autoatendimento para compra de bilhetes ou check-in deve ser fomentado pelas operadoras, cabendo ao planejamento arquitetônico maximizar os espaços para essas atividades em detrimento de espaços para formação de filas em balcões. Tudo isso organizado em um sistema que priorize a orientação e acessibilidade do usuário no espaço. "Um edifício público como um aeroporto deve ser facilmente percorrido e os espaços dedicados às atividades do usuário devem ser facilmente encontrados", explica o arquiteto.

A segunda escala de intervenções diz respeito ao dimensionamento de pátios e pistas de aeronaves. O maior número de voos demanda o aumento de área de pátios e, por vezes, a necessidade da construção de novas pistas. O acesso e saída de passageiros nas aeronaves também deve ser facilitado, diminuindo o tempo de embarque ou desembarque, visando a liberação mais rápida do pátio para a ocupação de outras aeronaves.

▲ Saguão do Aeroporto Internacional de Cruzeiro do Sul

Entretanto, de nada vale um terminal com excelente dimensionamento interno, acessível ou orientável, se há problemas de estrutura urbana que impeçam que o passageiro chegue no horário de seu voo. A terceira escala de intervenções, portanto, compreende a cidade. "Vale salientar a necessidade de reforço na infraestrutura viária urbana de modo que acomode os novos fluxos de chegada e saída do terminal aeroportuário", diz Alberti.

Resultados

Ao término das reformas e ampliações que estão em andamento, o que os usuários devem esperar? "Dinheiro público está em jogo, ainda que a privatização esteja cada vez mais presente. A população contribuinte deve exigir padrões de qualidade nas obras públicas. Infelizmente nem sempre o edital de um projeto público tem essa prerrogativa como fato fundante", alerta o arquiteto. Segundo Alberti, o usuário deve ter a ciência de que a arquitetura deve contribuir para a melhoria do espaço, para que os serviços do transporte aéreo sejam executados.

Por questão de segurança e por atender uma grande quantidade de público, projetar, reformar e aumentar um aeroporto demanda o cumprimento de muitas exigências. Mas mesmo assim é possível incorporar ao projeto conceitos de sustentabilidade, como explica Alberti.

O escritório Casacinco foi o responsável pelo projeto do Aeroporto Internacional de Cruzeiro do Sul, no Acre. "Buscamos uma forma para o edifício que remete a uma arquitetura da selva. O formato da oca indígena é bastante interessante e não é casual. Ela permite um escoamento de água mais rápido, minimiza o uso de grandes planos envidraçados, além de se beneficiar de uma iluminação zenital (luz natural), conferindo luz indireta para os espaços interiores".

▲ Arquiteto Ricardo Alberti

◀ No formato da oca indígena, o Aeroporto de Cruzeiro do Sul aproveita bem a iluminação natural

PARA SAIR DO SUFOCO

Para "quebrar o galho" durante o período da Copa, atendendo à grande movimentação de passageiros que é esperada, a Infraero está usando soluções de engenharia usadas em aeroportos de vários países para atender demandas específicas ou grandes eventos. Trata-se dos Módulos Operacionais (MOPs), usados, por exemplo, em 2004, no Aeroporto de Lisboa, durante a Eurocopa; e em 2006, no Aeroporto de Doha, no Catar, durante os jogos asiáticos. A África do Sul também lançou mão do recurso, em 2010, durante Copa do Mundo de Futebol.

De acordo com a Infraero, os MOPs são soluções de engenharia de construção rápida e segura, com excelente custo-benefício para ampliar a capacidade de terminais de passageiros. Essas estruturas podem ser utilizadas em operações de embarque, desembarque e check-in de passageiros. A empresa assegura que os módulos oferecem o mesmo conforto dos terminais convencionais e contam com ar condicionado, isolamento térmico e acústico, lon-

▼ Construção do MOP no Aeroporto de Porto Alegre

ANDAIMES URBE®

Desde 1976

Andaime Multidirecional

Balancim Manivela

Cadeirinha Suspensa

Locação de Equipamentos

- ANDAIME FACHADEIRO
- ANDAIME INDUSTRIAL
- ANDAIME MULTIDIRECIONAL
- ANDAIME TUBULAR
- BALANCIM DUPLO
- BALANCIM ELÉTRICO
- BALANCIM MANIVELA
- BANDEJA DE PROTEÇÃO
- CADEIRINHA
- GUINCHO DE COLUNA
- MINI GRUA
- PROTETOR DE PERIFERIA
- TRAVA-QUEDAS
- TUBO EQUIPADO

Conte com a experiência da equipe Andaimes Urbe e consulte-nos sobre projetos e montagens.
Dispomos de transporte para entrega e retirada dos equipamentos.

São Paulo (11) 2256-6000 / 2236-7000
Campinas (19) 3216-4440

www.urbe.com.br

garinas, sanitários, Sistema Informativo de Voos, posições de check-in, esteiras de bagagem e até estabelecimentos comerciais, como lanchonetes e livrarias.

Na Rede Infraero, o Aeroporto Internacional de Florianópolis foi o pioneiro na instalação do Módulo e suas operações foram iniciadas em dezembro de 2009. Segundo a Infraero, os passageiros aprovaram a solução, que ampliou em mil m² as salas de embarque e desembarque do aeroporto. Entre os aeroportos relacionados com a Copa, Brasília, Cuiabá, Guarulhos, Campinas e Porto Alegre já contam com um Módulo Operacional em funcionamento, em Brasília um novo Módulo Operacional está em processo de instalação.

Os módulos custam cerca de R$ 2,5 mil o m² e podem ser construídos em apenas nove meses. Para isso, utilizam materiais como tendas apoiadas em estruturas metálicas e até partes infláveis. Para os aeroportos cujos terminais de passageiros estão saturados em momentos de pico, e onde são necessárias soluções emergenciais, os MOPs, de acordo com a Infraero, se apresentam como a melhor opção, também pela economia de tempo na licitação, já que, pelo seu valor, podem ser contratados por meio de pregão eletrônico. Outra vantagem é que, caso obras definitivas sejam executadas posteriormente, os módulos podem ser reaproveitados em outros aeroportos. De acordo com critérios da Infraero, já que podem ser completamente desmontáveis e removíveis.

"Puxadinhos"

Uma restrição ao uso dos MOPs foi feita pelo presidente da Comissão de Viação e Transportes (CVT) da Câmara dos Deputados, deputado Milton Monti (PR-SP). Ele teme que as estruturas se tornem definitivas. "Os recursos serão da ordem de R$ 115 milhões e, devido à vida curta dos MOPs, essas instalações não representarão uma parte do expressivo legado que os investimentos para a Copa de 2014 deixarão para a infraestrutura de transportes do Brasil", afirmou o deputado.

R$ 45,1 MILHÕES PARA AJUSTAR AEROPORTO DE SALVADOR À DEMANDA DA COPA 2014

Projeto prevê a ampliação e reforma do pátio de aeronaves e adequação do terminal de passageiros

▶ Obras no Aeroporto de Salvador, orçadas em R$ 45,1 milhões, incluem a reforma do terminal de passageiros

Como parte do conjunto de ações para a reforma de aeroportos das cidades-sede da Copa do Mundo em 2014, a Infraero contratou o consórcio ATP-TRAÇO, formado pelas empresas ATP Engenharia e Traço Arquitetura e Planejamento, para executarem a reforma e requalificação do Aeroporto Internacional de Salvador – Luís Eduardo Magalhães. As intervenções, orçadas em R$ 45,1 milhões, incluem a reforma do terminal de passageiros, a reforma e ampliação do edifício-garagem com passarela de interligação ao terminal e reforma do acesso viário. Todas as obras têm data de conclusão marcada para o final de abril, mas já aconteceram sucessivos adiamentos, em função de atrasos.

De acordo com o superintendente regional da Infraero, José Cassiano Ferreira Filho, os atrasos aconteceram, em sua maior parte, em função dos testes dos equipamentos que estão sendo instalados. Isso teria ocorrido,por exemplo, com os novos balcões de check-in, esteiras de bagagens e o novo sistema de refrigeração de ar. "Vamos entregar tudo com a segurança de que, ao começar, a operação não travar. Temos a responsabilidade para evitar acidentes", argumentar.

O objetivo das obras é melhorar os fluxos internos, por meio da redistribuição de ambientes e redimensionamento de espaços. Entre as obras importantes já concluídas está a ampliação do estacionamento de aviões. Essa obra trouxe dois principais benefícios: melhoria da operacionalidade e mais segurança aos pousos e decolagens. Com a troca do pavimento flexível para pavimento rígido, foram minimizados os riscos operacionais no estacionamento de aviões, e com a ampliação da área, foi criada a 15ª posição de aeronave, aumentando a capacidade operacional do aeroporto, inclusive do terminal de cargas. Com o aumento, a área de estacionamento de aeronaves, que era de 79,6 mil m², passou para 91,4 mil m².

Estão em andamento várias obras de reforma e ampliação das instalações do terminal. Entre elas a que permitirá o aumento do número de postos de check-in, dos atuais 66 para 76 posições. Serão instalados oito novos pórticos de raios-x para voos domésticos e seis para internacionais. O saguão de embarque

A 21t que vem conquistando o Brasil

SY215C

Ágil e econômica!
Surpreenda-se!

- Motor: Mitsubishi
- Sistema Hidráulico: Kawashaki
- SYMC – Sistema de controle exclusivo SANY.
- Economia: 10 a 15% mais econômica.

Escavadeiras hidráulicas

Pequeno porte
SY55C - SY75C

Médio porte
SY135C - SY215C - SY215LC - SY235C

Grande porte
SY335C - SY365C - SY365H (MINE) - SY465C

SANY

Consulte a lista de revendedores autorizados no site:

www.sanydobrasil.com

atendimento@sanydobrasil.com - A qualidade transforma o mundo

▲ Nova torre de controle fica pronta no final de abril

será alargado e o extremo sul do terminal será redimensionado, ocupando o antigo recesso de automóveis.

O novo layout melhora a integração com o edifício-garagem, que terá sua capacidade aumentada de 1,3 mil vagas para 2,5 mil, amenizando um dos maiores problemas do terminal, que é falta de estacionamento. O edifício-garagem será conectado com a área de embarque por passarelas em estrutura metálica, buscando facilitar o acesso dos usuários.

Os passageiros que chegarem ao terminal por meio de ônibus terão uma estação especial em frente ao edifício-garagem e acessarão diretamente o saguão de embarque através de uma passarela suspensa sobre o estacionamento.

A nova configuração para embarque de passageiros é um dos pontos principais do projeto. O acesso doméstico passará a ser distinto do internacional com portões exclusivos. A área de fiscalização será ampliada, os fluxos de passageiros após a vistoria serão melhor definidos e as portas de acessos às aeronaves reposicionadas, distribuindo todas as salas de espera em espaços mais adequados.

As mudanças ainda implicam no aumento e a criação de compartilhamento entre os embarques remotos, além de comunicação visual inspirada em elementos culturais da Bahia.

Os portões de embarque e desembarque vão mudar. Atualmente, o aeroporto conta com quatro estações de acesso às aeronaves, que estão todas concentradas em uma extensão de 28 m no final das salas de espera. Com o novo projeto, os portões serão redistribuídos ao longo dos 120 m do conector, beneficiando os usuários de conexões e de desembarque.

O sistema viário de acesso ao terminal de passageiros e ao edifício-garagem terão sua pavimentação e sinalização restauradas, além de uma de área de estacionamento exclusivo e de apoio para 40 táxis. Já a intervenção no pátio de aeronaves é de reforma e ampliação para aviões de médio e grande porte.

As vias de acesso ao embarque e desembarque receberão coberturas transparentes com o intuito de possibilitar o aproveitamento da luz solar. Essas coberturas serão colocadas a uma grande altura, de forma a possibilitar maior conforto térmico da área de acesso e também do saguão de entrada. A cobertura em estrutura metálica ainda deve beneficiar a praça de alimentação, que atualmente depende de iluminação artificial durante o dia.

Outra obra importante, em curso, e com previsão para conclusão no final de abril é a da nova torre de controle. Esta obra visa melhorar a segurança do tráfego aéreo. A nova torre de controle terá cerca de 60 metros de altura e uma estrutura moderna composta por cabine de controle, dois elevadores, um laboratório de inglês e salas de reuniões que podem ser convertidas em um único auditório, com capacidade para até 100 pessoas, para uso do Destacamento de Controle do Espaço Aéreo.

Aeroshopping

As áreas internas receberão novas instalações como elevadores, escadas rolantes, sanitários e praça de alimentação tanto no pavimento térreo quanto no superior. O aeroporto ganhará também um espaço mais amplo para novas atividades comerciais, reforçando a imagem de aeroshopping. O segundo pavimento abrigará, além de parte da praça da alimentação, terraço de observação e galeria de arte.

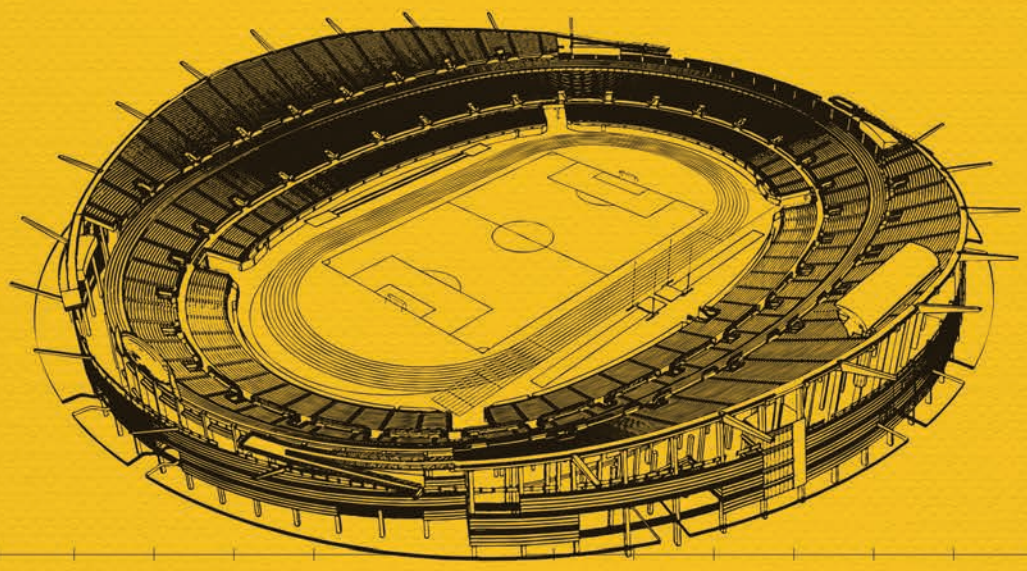
O aeroporto ganhará também um espaço mais amplo para novas atividades comerciais, reforçando a imagem de aero shopping. O segundo pavimento abrigará parte da praça da alimentação, terraço de observação e galeria de arte. Serão alocados em vários pontos do terminal painéis de arte que valorizem e criem identidade própria com a cultura local.

A ATP Engenharia é uma empresa que atua há 20 anos no desenvolvimento de soluções integradas para os mercados de Petróleo e Gás, Infraestrutura, Logística, Urbanização, Meio Ambiente, Engenharia e Energia Elétrica. Além do Aeroporto de Salvador, a empresa assina projetos dos aeroportos de Manaus, Natal, Brasília, Teresina e Aracaju.

▶ A ampliação das áreas de estacionamento prevê a criação de 1.200 novas vagas

NESSES 45 ANOS, A SH NÃO ERGUEU APENAS ESTÁDIOS. ERGUEU UMA TRADIÇÃO DE QUALIDADE.

SIDES



1969 2014

A SH vem ajudando a construir um país melhor há 45 anos.
No desenvolvimento de tecnologia de ponta em fôrmas para concreto e escoramentos metálicos.
No fornecimento de equipamentos para obras de todos os portes e segmentos.
Na relação com seus colaboradores e clientes, fundamentais para esse sucesso.
SH 45 anos. Porque uma referência de qualidade não se constrói da noite para o dia.

sh.com.br • 0800 282-2125
Instale nosso catálogo eletrônico em seu iPad ou tablet Android.
Faça parte da nossa comunidade de engenheiros: share.eng.br

45 anos

SH
fôrmas · andaimes · escoramentos

NO PIOR E NO MELHOR DOS MUNDOS

O Aeroporto de Curitiba (PR) é o melhor do Brasil e o de Cuiabá (MT), o pior. Isso foi o que apontou uma pesquisa realizada pela Secretaria de Aviação Civil (SAC) junto a 19,8 mil usuários do sistema nacional de aviação civil, de abril a junho do ano passado. O resultado da enquete faz parte do Relatório Geral dos Indicadores de Desempenho Operacional em Aeroportos divulgado pela Infraero em janeiro deste ano. Dos terminais avaliados, seis ficaram acima e nove abaixo da média, que foi de 3,79, para os serviços prestados nos 15 maiores aeroportos do Brasil.

Os entrevistados atribuíram notas de 1 a 5 para itens como preços dos serviços, disponibilidade de carrinhos para bagagem, tempo de espera nas filas, cordialidade e eficiência do atendimento, limpeza, informação de voo e restituição de bagagem. Com base em todos os resultados, a SAC calculou a média de cada terminal.

O aeroporto de Curitiba (PR) recebeu nota média de 4,21. Em segundo lugar está o Santos Dumont (RJ), com 4,08 e em terceiro o de Natal (RN), com nota 4,03. O pior resultado foi obtido pelo aeroporto de Cuiabá (MT), com nota 3,43. Em 14º está o de Manaus (AM) com 3,44 e em 13º o de Guarulhos (SP), que recebeu nota média 3,56.

Na pergunta sobre a satisfação geral, o melhor índice foi obtido pelo aeroporto de Natal, que ficou com 4,36. Em segundo lugar estão Viracopos (SP) e Congonhas (SP) com 4,13. A pior avaliação ficou, também, com o aeroporto de Cuiabá, avaliado com 3,39 no item satisfação geral.

▲ Aeroporto de Cuiabá, o pior avaliado na pesquisa

Nos resultados gerais, atendimento e cordialidade dos funcionários no check-in e na inspeção de segurança receberam a melhor avaliação. Os preços em restaurantes, instalações para alimentação e estabelecimentos comerciais dos aeroportos foram os itens que apareceram com maior insatisfação.

Conforme a Secretaria da Aviação Civil, com os dados coletados, a SAC passa a exigir que cada aeroporto apresente um plano de gestão para melhorar o desempenho nos pontos que são alvo de mais críticas por parte dos passageiros. "Com os dados coletados dos usuários, nós passamos a exigir de cada aeroporto que apresente um plano de gestão para melhorar o desempenho exatamente naquilo que o cliente está reclamando", explica o ministro-chefe da SAC, Moreira Franco. "Nossa missão é atualizar a parâmetros do século 21 o funcionamento da aviação civil brasileira, construída em meados do século passado", completou.

A pesquisa foi feita nos aeroportos de Manaus (AM), Fortaleza (CE), Natal (RN), Recife (PE), Brasília (DF), Salvador (BA), Cuiabá (MT), Confins (MG), Guarulhos (SP), Congonhas (SP), Viracopos (SP), Curitiba (PR), Galeão (RJ), Santos Dumont (RJ) e Porto Alegre (RS).

GUARULHOS TERÁ NOVO SISTEMA DE GESTÃO DESENVOLVIDO COM A IBM

O Aeroporto Internacional de São Paulo/Guarulhos fechou parceria com a IBM para o desenvolvimento de um projeto de tecnologia e serviços com o objetivo de unificar, padronizar e integrar os sistemas de gestão, que atualmente funcionam com distintas linguagens e formatos de informação. Com o novo sistema, será possível ampliar e fortalecer a sinergia entre a administração do aeroporto, as autoridades reguladoras e a navegação aérea e, com isso, oferecer mais segurança e eficiência à operação aeroportuária, além de entregar melhores serviços aos passageiros no terminal mais movimentado da América Latina.

ESCAVADEIRA CAT® 312D
A MAIS VERSÁTIL É 100% BRASILEIRA!

Tecnologia de ponta, aplicada ao dia a dia de sua operação, a escavadeira Cat® 312D tem o tamanho certo para o seu negócio, e por ser fabricada no Brasil, pode ser adquirida através do **FINAME**.

Baixe um aplicativo em seu celular para escanear o QR Code abaixo, e peça já seu orçamento online.

CONSTRUÍDA PARA FAZER.™

- SUPORTE EM TODO O BRASIL
- QUALIDADE COMPROVADA PELO MERCADO
- FILIAIS EM TODOS OS ESTADOS

© 2008 Caterpillar. Todos os direitos reservados. CAT, CATERPILLAR, seus respectivos logotipos, "Amarelo Caterpillar" e o conjunto-imagem POWER EDGE™, assim como a identidade corporativa e de produto aqui usada, são marcas registradas da Caterpillar e não podem ser utilizadas sem permissão.

PESA CAT
BR-116, 11.807 Km 100
81690-200 | Curitiba-PR
Fone: **0800 940 7372**
www.pesa.com.br

Sotreq CAT
Rod. Anhanguera, Km 111,5
13178-447 | Sumaré-SP
Fone: **0800 084 8585**
www.sotreq.com.br

A nova infraestrutura foi desenvolvida com tecnologia IBM e consiste na gradativa substituição dos recursos técnicos existentes por uma moderna estrutura de conectividade flexível, especialmente preparada para a integração de aplicativos e serviços. O objetivo é atender à crescente demanda do aeroporto com uma estrutura digital que inclua atividades próprias, as necessidades de companhias aéreas e varejistas, a gestão financeira e de negócios, o fluxo aeroportuário, a segurança, entre outros elementos.

"Assim como uma cidade, um aeroporto é constituído de conjuntos complexos de sistemas físicos e digitais, como dados de companhias aéreas, manuseio de bagagens, lojas, etc. - que precisam estar interligados para garantir uma melhor experiência de viagem ao passageiro. A IBM reuniu seu conhecimento em projetos nos principais aeroportos do mundo para ajudar a transformar Aeroporto de Guarulhos numa referência global", explica o executivo da divisão de Consultoria da IBM, Renato Vianna.

A primeira fase do projeto, conhecido como Enterprise Service Bus (ESB), consiste na instalação, configuração e homologação dos sistemas e serviços. Após esse período, a interligação de dados será totalmente aplicada. A previsão é de que o sistema esteja funcionando plenamente a partir de maio de 2014, simultaneamente à inauguração do Terminal de Passageiros 3, que ampliará a capacidade do aeroporto para 45 milhões de passageiros/ano.

Para o diretor de TI do aeroporto, Luiz Ritzmann, o projeto possibilitará oferecer um serviço com mais agilidade e qualidade aos usuários do aeroporto. "Outra vantagem é a possibilidade do sistema se ajustar ao crescimento da demanda, sem prejuízos na adaptação. O aeroporto está implementando, ainda, um novo modelo de check-in, câmeras de segurança mais modernas, que fazem leitura facial, sistema de bagagens, entre outros serviços que necessitam de uma tecnologia ágil e eficaz", destaca Ritzmann.

A concessão

No dia 6 de fevereiro de 2012, o consórcio formado pelas empresas Invepar (Investimentos e Participações em Infraestrutura S.A.) e ACSA (Airports Company South Africa) foi anunciado o vencedor do leilão de concessão do Aeroporto Internacional de Guarulhos, o maior do país, com movimento de cerca de 32,8 milhões de passageiros em 2012.

Com a assinatura do contrato, foi formada a Concessionária do Aeroporto Internacional de Guarulhos S.A., com 51% das ações pertencentes à Grupar (Grupo Invepar e ACSA) e 49%, à Infraero. Dos 51% da iniciativa privada, a Invepar tem participação de 90% e a ACSA, de 10%.

AEROPORTO DE VIRACOPOS USA INTEGRAÇÃO DE TECNOLOGIA PARA MELHORAR SERVIÇOS

Com um projeto de US$ 60 milhões, a Johnson Controls, uma das líderes globais em tecnologia e serviços para edifícios, vai projetar e integrar os sistemas de gestão total do Aeroporto Internacional de Viracopos, em Campinas, São Paulo. O projeto foi elaborado pensando no fluxo esperado de passageiros para a Copa do Mundo de 2014 e faz parte do plano de renovação e expansão do aeroporto.

Esse novo projeto se soma aos outros nove contratos da Johnson Controls com aeroportos internacionais da América do Sul, incluindo sete no Brasil e ainda em El Dorado International, em Bogotá, Colômbia; e Internacional Mariscal Sucre, em Quito, no Equador. Além disso, a Johnson Controls também vai projetar e instalar sistemas de segurança avançados e integrados em 12 dos principais estádios de futebol de todo o Brasil na Copa do Mundo de 2014.

O trabalho em Viracopos começa este ano para renovar o terminal existente e construir um novo que receberá 14 milhões de passageiros por ano. Um dos aeroportos mais movimentados do Brasil, Viracopos tem potencial para se tornar um dos maiores da América do Sul. A Johnson Controls ganhou o contrato de tecnologia de

▲ Viracopos terá novo terminal até maio de 2014

US$ 60 milhões para criar um ambiente conectado resultando em um alto nível de conforto aos passageiros, segurança e comodidade, juntamente com baixos custos operacionais e de energia.

O contrato prevê a implantação de 22 sistemas distintos, incluindo gestão predial, sistemas de segurança e incêndio, infraestrutura de telecomunicação, displays com informações de voo, gerenciamento de bagagens, um sistema de gestão de recursos e um banco de dados operacional específico.

"Estes sistemas integrados vão ajudar a tornar Viracopos referência internacional", diz Marcelo Therezo, vice-presidente e gerente geral da Johnson Controls Building Efficiency no Brasil. "Os sistemas que estamos instalando aqui permitirão o que cada passageiro quer: uma experiência de aeroporto perfeita que oferece fácil acesso a informação de voo e recolhimento suave de bagagem. Tudo em um ambiente confortável, conectado e seguro."

A abordagem da contratação de tecnologia da Johnson Controls converge sistemas individuais em uma solução de rede total que reduz os custos iniciais de construção e diminui as despesas operacionais e de utilidade em longo prazo. Também elimina duplicação de sistema e infraestrutura e, ao lidar com vários fornecedores, possibilita que a Johnson Controls seja o único contato de tecnologia para o operador do aeroporto, a concessionária Aeroportos Brasil Viracopos.

"Ao contar com a Johnson Controls como nosso principal parceiro tecnológico, Viracopos se torna o primeiro aeroporto da América do Sul a utilizar este conceito avançado da empresa, garantindo a plena convergência de todos os sistemas de aeroportos", afirma Luiz Alberto Küster, diretor-presidente da Aeroportos Brasil Viracopos.

O novo terminal de Viracopos tem previsão de ser aberto em maio de 2014 – um mês antes dos jogos da Copa do Mundo.

Presença mundial

A Johnson Controls é uma empresa global especializada no desenvolvimento de tecnologia, que atende a clientes em mais de 150 países. Com 168.000 funcionários em todo o mundo, a empresa oferece produtos, serviços e soluções para otimizar a eficiência e a operação de edifícios, baterias para veículos convencionais, híbridos e elétricos e também sistemas de interiores e componentes para automóveis.

Em 2013, a revista Corporate Responsibility reconheceu a Johnson Controls como a 14ª empresa em seu relatório anual "100 Best Corporate Citizens" (100 Melhores Cidadãos Corporativos).

MKT Rossetti

Caçamba meia-cana Rossetti. As maiores mineradoras do país já conhecem.

ROSSETTI®
EQUIPAMENTOS RODOVIÁRIOS
Tradição e credibilidade rodando juntas.

Matriz: Guarulhos - SP
11 2191-0900

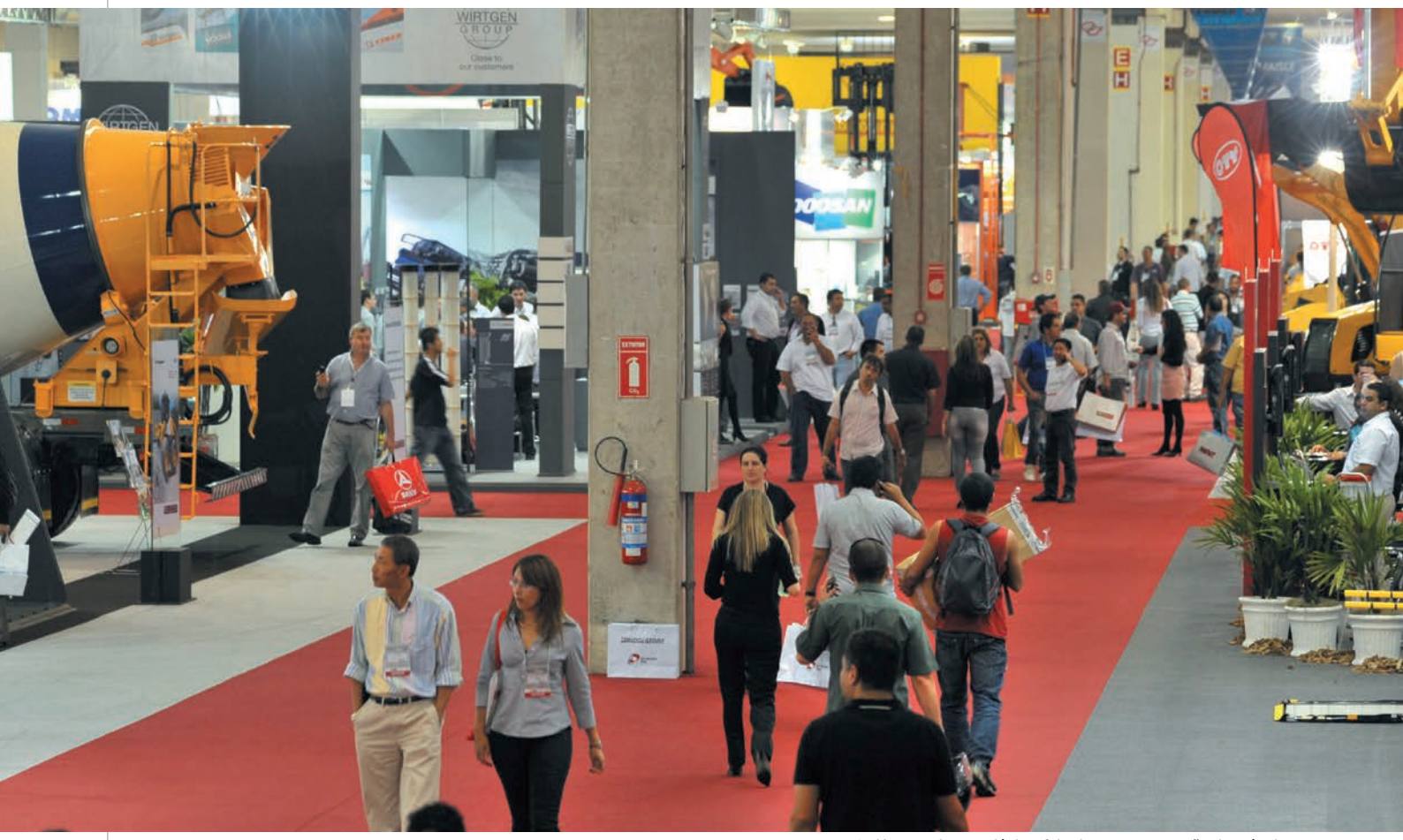
Fábrica: Betim - MG
31 2191-1200

www.rossetti.com.br

facebook
Curta

Respeite a sinalização de trânsito

M&T PEÇAS E SERVIÇOS: TECNOLOGIA E PRODUTIVIDADE



▲ Vanguarda tecnológica: feira incorpora a gestão de máquinas

A busca constante por produtividade nos canteiros de obras motivou a Sobratema – Associação Brasileira de Tecnologia para Construção e Mineração a ampliar o conceito da M&T Peças e Serviços – 2ª Feira e Congresso de Tecnologia e Gestão de Equipamentos para Construção e Mineração, a ser promovida entre os dias 3 e 6 de junho, no Imigrantes Exhibition & Convention Center (SP).

A partir desta edição, a feira passa a incorporar uma nova área: gestão de máquinas, uma vez que ela proporciona uma série de vantagens competitivas às construtoras e mineradoras. "Além da questão relativa à produtividade, um gerenciamento eficiente dos equipamentos também pode resultar em menor custo de manutenção com a frota e aumento da segurança tanto

VOCÊ PRECISA DE UM SUPORTE DE PRIMEIRA CLASSE

PORQUE ELES PRECISAM DE UM ESTÁDIO DE CLASSE MUNDIAL

O PROGRESSO E A INOVAÇÃO andam de mãos dadas no Brasil, pensando nisso a JLG criou uma série de tesouras resistentes que enfrentam os desafios diários do canteiro de obras sem sacrificar o desempenho. Com acionamento elétrico direto, a Série RS proporciona mais tempo de funcionamento para uma produtividade maior.

www.jlg.com/reachla-36

JLG®
reachingout™

para o operador como para os trabalhadores em um canteiro de obras", explica Hugo Ribas Branco, diretor de feiras da Sobratema, organizadora e promotora da M&T Peças e Serviços.

Para Christophe Boinelle, gerente de produto Machine Control da Leica Geosystems para América do Sul, a M&T Peças e Serviços é uma feira de extrema importância, pois nela são apresentadas as novas tecnologias do setor, além de ser uma oportunidade para prospectar clientes, realizar negócios e buscar novos parceiros. A empresa levará para o evento os sistemas iCP31 excavate e iCP42 Grade, com sensores e GPS instalados sobre a máquina para conhecer a posição da caçamba e para poder escavar à altura correta sem necessidade de trabalhadores ao redor do equipamento. "O operador tem toda a informação por meio de uma tela instalada na cabine, eliminando a interação homem/máquina e aumentando significativamente a segurança e produtividade", afirma.

A M&T Peças e Serviços também será uma exposição importante para os fabricantes e importadores de equipamentos pelo momento vivido pelo País. "Temos muitos obras em andamento em todo o Brasil, como os projetos do Minha Casa Minha Vida e os milhares de quilômetros que serão ampliados, modernizados e/ou reformados em rodovias por conta das concessões recém-anunciadas, que necessitarão de equipamentos para concreto", avalia Fabio letto de Mello, engenheiro de vendas da Copex.

Na análise de Daniel Martins, diretor da DMM-ie, empresa que representa a italiana Cangini com exclusividade no Brasil, a proposta e foco da M&T Peças e Serviços foram inovadores e são necessários. "A iniciativa da Sobratema em criar uma feira focada no relacionamento empresa com o cliente, mostra que a preocupação com suporte técnico efetivo e desenvolvimento e aprimoramento de novas soluções em conjunto com as empresas que consomem equipamentos é uma necessidade apontada pelos próprios clientes de grandes montadoras e fabricantes de máquinas", acrescenta.

A feira também será uma vitrine para empresas que estão chegando ao País, como é o caso da Paladin, uma das principais companhias na área de implementos para construção, mineração, agricultura, demolição, reciclagem e florestal no mundo. "Estamos instalando nossa primeira fábrica no Brasil, na cidade de Guaranésia, Minas Gerais. Essa é a primeira unidade fora dos Estados Unidos", ressalta Heleandro Reis Silva, diretor da empresa no Brasil. "Para nós, a feira será uma oportunidade única para divulgar a marca e os produtos da Paladin para o mercado brasileiro de construção", completa.

Outro ponto a ser trabalhado pela M&T Peças e Serviços é a inovação, por meio do Salão de Tecnologia, Segurança e Sustentabilidade, que reunirá todos os conceitos de tecnologia e inovação dos fabricantes de máquinas, de componentes e peças que estão participando da feira. A exposição ainda contará com um Congresso para debater os principais assuntos relacionados à produtividade, gestão, tecnologia e pós-venda de equipamentos. A Sobratema tem como expectativa reunir cerca de 280 expositores nacionais e internacionais, em 36 mil m² de área total de exposição, e atrair mais de 18 mil visitantes.

M&T PEÇAS E SERVIÇOS
2º Feira e Congresso de Tecnologia e Gestão de Equipamentos para Construção e Mineração.
DE 3 A 6 DE JUNHO DE 2014
Centro de Exposições Imigrantes
São Paulo | Brasil
Informações: contato@mtps.org.br | 5511 3662-4159
Realização:
Local:
IMIGRANTES Exhibition & Convention Center

COMPACTADOR VOLVO. CONFORTO, VISIBILIDADE E DESEMPENHO EM ALTO NÍVEL.

VISITE O STAND DA VOLVO NA

BRAZIL ROAD EXPO 2014

TUDO SOBRE INFRAESTRUTURA VIÁRIA E RODOVIÁRIA

STAND 420

Produzidos no Brasil, os compactadores SD105 apresentam excelente desempenho ao compactar diferentes espessuras e materiais em menos passadas. Suas cabines permitem visibilidade ao redor do equipamento, oferecendo mais segurança e conforto para o operador. É a tecnologia Volvo no caminho da produtividade.

Conheça mais sobre os compactadores SD105 em seu distribuidor Volvo.

www.volvoce.com

VolvoCEBrazil
@VolvoCEGlobal
facebook.com/volvocebrasil

Volvo Construction Equipment

VOLVO

▲ Robô da Putzmeister em operação nas obras do túnel em São Conrado, da Linha 4 do metrô do Rio de Janeiro

ROBÔS ATESTAM EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA NA PROJEÇÃO DE CONCRETO

No Brasil, consórcios construtores estão recorrendo à solução para otimizar os cronogramas das obras e oferecer mais segurança aos trabalhadores

Em maio de 2013, um robô entrou em ação na obra de construção do túnel em São Conrado, que faz parte da linha 4 do metrô carioca. Olhando a distância, o trabalho do mangoteiro, profissional responsável pelo lançamento do concreto nas paredes da passagem subterrânea, até lembrava um adolescente jogando videogame. Na verdade, ele controlava remotamente a operação de projeção do material no túnel, processo executado pelos braços mecânicos do equipamento. A cada hora, o robô projetava 20 m^3 de concreto, o equivalente a três caminhões ou o dobro da capacidade do método até então utilizado naquela frente. Além de maior produtividade, o equipamento, fabricado pela Putzmeister e usado pelo Consórcio Construtor Rio Barra, trabalha de forma sustentável uma vez que é ligado diretamente à rede de energia da obra e não a um caminhão a diesel.

O revestimento a base de concreto é utilizado em túneis com escavação pelo método New Austrian Tunnelling Method (NATM), no qual a proteção é estipulada para conter o afrouxamento e a deformação do maciço a cada avanço da perfuração. Dentre as vantagens do NATM destacam-se a adaptabilidade da seção de escavação, que pode ser modificada em qualquer ponto. Isso pode acontecer de acordo com as necessidades geométricas e de parcialização da escavação - às vezes necessária em maciços pouco competentes ou que estão sob forte pressão hidrostática. Outras medidas associadas à aplicação do método envolvem o rebaixamento do lençol freático, além das mais comumente usadas como injeções

A **M&T Peças e Serviços Congresso** será uma oportunidade ímpar de difundir informações e trocar experiências entre os profissionais, representantes e empresas dos segmentos de Construção e Mineração.

Acompanhando a **2ª Edição da M&T Peças e Serviços**, o evento tem o objetivo de reunir especialistas para debater temas relacionados a capacitação, novas tecnologias, produtividade, sustentabilidade, automação e segurança do setor de peças e serviços para equipamentos de construção e mineração, mostrando as tendências e novidades no Brasil e na América Latina.

4 e 5 de junho de 2014

Centro de Exposições Imigrantes | São Paulo | Brasil

Realização:

SOBRATEMA

Revista M&T Manutenção & Tecnologia 25 anos

Local:

GL events Imigrantes Exhibition & Convention Center

Conheça a programação completa e faça sua inscrição online: WWW.MTPSCONGRESSO.COM.BR

▶ Robô Spritz, da Zoomlion Cifa, com bomba produzida para lançar concreto em túneis e superfícies verticais

químicas ou de cimento. Nos casos de perfurações com tuneladoras, não há demanda por essa sustentação, uma vez que o avanço da máquina se dá pela reação de macacos contra os anéis de revestimento já montados.

De acordo com os especialistas consultados, ainda há muito espaço para a robotização da projeção de concreto. Na prática, ainda há uma tendência – entre empreiteiras e consórcios construtores - de se trabalhar com equipamentos conhecidos como canetas ou pistolas. "O modelo tipo caneta é um projeto antigo, mais barato e com produtividade menor, principalmente em grandes diâmetros de túneis e outros ambientes fechados", explica Marcelo Antonelli, CEO da Zoomlion Cifa Brasil, outro fabricante de robôs para projeção de concreto. Na avaliação dele, os robôs oferecem precisão na projeção e podem utilizar aditivos, incluindo acelerador de pega e incorporador, além de operar com vazões médias de 30 m^3/hora e operarem com motor elétrico não-poluente.

A lista de benefícios citados estaria conquistando os canteiros de obras, trazendo tecnologia, produtividade e flexibilidade. Independente de ser projetado por via seca ou úmida, os novos equipamentos conferem maior estabilidade e contenção ao terreno cortado, principalmente em obras subterrâneas ou taludes e substituem o concreto moldado in loco. E ainda mais: segurança. Por ser operado remotamente, o dispositivo evita que os trabalhadores fiquem no local durante o processo de aplicação. O detalhe é particularmente importante, pois a própria pressão exercida pelo ar comprimido favorece o desprendimento de materiais, aumentando os riscos de acidentes.

A adoção da automatização pode ser favorecida ainda pelos investimentos para diminuir o déficit de infraestrutura no Brasil, o que inclui as obras subterrâneas. De acordo com pesquisa parcial realizada pelo Comitê Brasileiro de Túneis e apresentada no 54º Congresso Brasileiro do Concreto, em 2012, o volume total construído na década de 1990 era inferior a 4 milhões de m^3. Em 2005, os números saltaram para mais de 11 milhões de m^3, quase que triplicando o volume. A indústria da construção hidrelétrica foi a principal demandante por obras com estes túneis, seguida por obras ferroviárias, metroviárias e rodoviárias.

Além da Putzmeister, outros players já deram os primeiros passos para levar os robôs para os canteiros. "O equipamento viabiliza o uso de uma solução rápida, que acelera o processo de revestimento primário, seja em solo ou rocha", explica Antonelli, da Zoomlion Cifa Brasil, citada acima. Na Concrete Show 2013, a empresa lançou o Spritz, robô com uma bomba produzida especialmente para concreto projetado, capaz de auxiliar na concretagem de túneis e superfícies verticais. A operação remota permite que o mangoteiro possa trabalhar a 100 m de distância da aplicação, utilizando um controle wireless. O funcionamento do Spritz envolve projeção com velocidade e vazão controlada, de modo que o material promova a compactação do concreto. Com o grau de compacidade e resistência mecânica necessárias ao projeto, não há necessidade de empregar vibradores, segundo Antonelli.

O engenheiro de Vendas e Marketing da Copex, Fabio Letto de Mello, complementa a avaliação dos especialistas da Putzmeister e da Zoomlion Cifa. Representante da norte-americana Reed Pumps, o executivo acrescenta que o tipo de projeção, seja ela manual, manual em plataforma ou robotizada, é o que vai proporcionar ganhos como redução do índice de rebote, produtividade e finos em suspensão. Mello reforça o aspecto de maior segurança na adoção da tecnologia robotizada. Entre os clientes da empresa, ele cita a Geoconcret (que usou o concreto projetado para recuperar um dique seco no porto do Rio de Janeiro) e a G-Maia que também passou a adotar a técnica.

▼ A Geoconcret busca ganhos de segurança e produtividade, com o uso dos robôs

DEPOIS DE INVESTIR PESADO NO PASSE DOS SEUS EQUIPAMENTOS, NÃO VAI DEIXÁ-LOS ENCOSTADOS NO BANCO, VAI?

Vem aí a segunda edição da M&T PEÇAS E SERVIÇOS, a única feira latino-americana especializada em pós-venda de equipamentos para construção e mineração. Aproveite esta oportunidade para selecionar os melhores fornecedores de peças, insumos e demais serviços, para que seus equipamentos possam render muito mais.

M&T PEÇAS E SERVIÇOS

2ª Feira e Congresso de Tecnologia e Gestão de Equipamentos para Construção e Mineração.

DE 3 A 6 DE JUNHO DE 2014
SÃO PAULO, BRASIL.

Realização

Local

EVITE FILAS. FAÇA SEU CADASTRO:
WWW.MTPS.ORG.BR

SOMA Torrella

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Alberto Gomez Ruiz*

◀ CasaE, Casa "conceito" da BASF, que reúne inovações em construção sustentável e energeticamente eficiente

O principal desafio da construção civil, um dos setores com maior demanda de energia no mundo, é aumentar a eficiência energética durante e após a obra. Cada vez mais as medidas de contenção na utilização do insumo são discutidas, especialmente porque o país já passou por um grande racionamento em 2001. O setor construtivo é responsável pelo consumo de quase metade do total de quilowatts produzido no mundo, segundo levantamento da Agência Internacional de Energia (AIE). No Brasil, de acordo com dados da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), as edificações consomem 42% de toda a energia gerada. O uso residencial corresponde por 23% do total produzido no país, enquanto os setores comercial e público respondem por 11% e 8%, respectivamente.

O que agrava ainda mais essa situação nos países em desenvolvimento é o consumo de energia da crescente classe média, que vem contribuindo significativamente para o aumento da demanda global das tradicionais formas de geração energética. Isso nos leva à necessidade de uma mudança na forma de construção e na responsabilidade da indústria no desenvolvimento de produtos sustentáveis a partir das mais avançadas tecnologias.

Foi pensando nesse cenário que surgiu a idéia de trazer para o Brasil a CasaE, Casa de Eficiência Energética da BASF, que reúne inovações em construção sustentável e energeticamente eficiente. Esse é o décimo projeto executado pela empresa no mundo e o primeiro em clima tropical. A ideia é mostrar como a indústria pode contribuir com pesquisa e tecnologia para a sustentabilidade nas construções.

As soluções aplicadas permitem uma redução de até 70% no consumo de energia. São tecnologias inteligentes como as microcápsulas poliméricas com parafina em seu interior e que, adicionadas ao gesso, mantêm a temperatura dos ambientes internos, a partir da troca de calor com a área externa. A solução chega a diminuir em 1/3 o uso do ar-condicionado. Outra contribuição é dos pigmentos adicionados à tinta que bloqueiam a absorção dos raios solares, mantendo a superfície pintada fria, mesmo quando forem escolhidas cores escuras, como preto ou cinza.

O sistema construtivo, com blocos de poliestireno expansível (EPS) e grafite, garante o isolamento térmico da casa acima de 20% em comparação ao produto convencional, o que também auxilia na economia de energia. Iluminação natural, janelas e portas com vidros duplos para manter a temperatura e eletrodomésticos adequados são outros fatores que contribuem para a redução do consumo energético.

Construções desse tipo ainda não são realidade no Brasil, mas o mercado começa a perceber que é possível erguer obras mais eficientes do ponto de vista energético, gerando também ganhos ambientais. Embora o custo mais alto ainda seja, em alguns casos, um dificultador, a sustentabilidade é um dos principais impulsionadores do crescimento e geração de valor. No futuro, estará ainda mais fortemente integrada às decisões de negócios.

São muitos os desafios que a construção civil tem pela frente na questão da eficiência energética, porém, sabemos que o setor tem se movimentado para a promoção da sustentabilidade. Já são 50 empreendimentos no país com LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), uma certificação americana para construções sustentáveis, e sabemos que isso deve aumentar a partir do momento que houver uma mudança de comportamento da indústria e, principalmente, dos consumidores que passaram a exigir obras mais eficientes.

**Alberto Gomez Ruiz é engenheiro civil, formado pela Universidade estadual de Maringá, com MBA pela USP e é também responsável pelo Industry Team Construction da BASF.*

FECON tech

Feira Internacional da Construção

21 a 23 | Maio | 2014

Local em Goiânia

CENTRO DE CONVENÇÕES DE GOIÂNIA

Rua 4, nº 1400 - Centro

VISITAÇÃO PROFISSIONAL

Faça seu credenciamento pelo site

www.fecontech.com.br

Realização

Sinduscon-GO
SINDICATO DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO NO ESTADO DE GOIÁS

Promoção

PROMOVE
eventos especiais

Organização

CIPA

FIERA MILANO

Informações

Fone: (11) 5585-4355

e-mail: bia@cipanet.com.br

Mídia

CONSTRUTORES em Revista

Apoio

CBCA · SINDIBRITA · ABIVIDRO · SIMELGO · CRECI-GO · Acomac · AFEAL · ABRAMAT · ABCEM · ABECE · ABRAM · ABNT · ICZ

9º EDIÇÃO DO ADIT INVEST REÚNE OS INVESTIDORES IMOBILIÁRIOS DA ÁREA DE TURISMO

A Associação para o Desenvolvimento Imobiliário e Turístico do Brasil estará realizando a 9ª edição do ADIT Invest, importante evento de investimentos imobiliários e turísticos do Brasil, entre os dias 29 e 30 de maio, em Brasília – DF. O ADIT Invest se consolidou como o ponto de encontro anual entre incorporadoras, construtoras, loteadoras e redes hoteleiras com fundos de investimentos, securitizadoras, bancos e investidores, cumprindo seu papel de elo entre o setor financeiro e o mercado imobiliário no Brasil.

Trata-se de uma oportunidade para os empreendedores conhecerem os mecanismos disponíveis no mercado financeiro para financiar o desenvolvimento de seus empreendimentos, além de ser o local certo para entender o funcionamento do mercado financeiro e identificar parceiros e investidores. O evento é ainda o fórum adequado para que o mercado financeiro entre em contato com centenas de empresas de todo o Brasil, muitas delas fora do radar das instituições financeiras baseadas no eixo Rio de Janeiro e São Paulo, podendo identificar tendências do setor e prospectar parceiros na geração de negócios.

A finalidade do ADIT INVEST, segundo os seus organizadores, é criar um ambiente exclusivo para a geração de negócios entre empresários brasileiros e investidores; apresentar as principais tendências e oportunidades de investimentos do setor; promover networking entre os participantes, e dar dar visibilidade às marcas incentivadoras.

Participam do ADIT INVEST um expressivo número de empresários e investidores do mercado imobiliário e turístico do Brasil: Construtores, Incorporadoras, Redes Hoteleiras, Fundos de Investimentos, Instituições Financeiras, Escritórios Jurídicos, Investidores, Fundos de Pensão, Empresas de Private Equity, Imobiliárias, Securitizadoras e Associações Empresariais.

A ADIT Brasil é uma entidade sem fins lucrativos que tem o objetivo de contribuir com o desenvolvimento do mercado imobiliário e turístico brasileiro. É através da capacitação de empresários do setor e divulgação de informações e tendências relativas aos segmentos de atuação, que a entidade busca alcançar sua missão. Com foco nos setores de comunidades planejadas e empreendimentos imobiliários e turísticos, a entidade também está ligada ao setor público.

Temas que serão abordados no evento:

- O que esperar do mercado imobiliário brasileiro: cada especialista aponta 5 tendências que afetarão o setor nos próximos anos
- Como levantar recursos através da securitização de recebíveis?
- Novos instrumentos para levantar recursos para o setor imobiliário: estruturação de Fundos de Investimentos em Participação (FIP) e Fundos de Investimentos Imobiliários (FII)
- Qual é a visão dos bancos para o mercado imobiliário? Quais as oportunidades que estão enxergando? Quais os gargalos?
- Qual é a visão dos fundos de investimentos para o mercado imobiliário? Quais as oportunidades que estão enxergando? Quais os gargalos?
- Perspectivas e desafios do setor de loteamentos no Brasil
- Comunidades planejadas: como essa tendência pode trazer benefícios financeiros aos investidores e incorporadores?
- Quais as dificuldades encontradas pelo setor hoteleiro no Brasil: Perspectivas x desafios.
- Como obter recursos financeiros para a hotelaria brasileira?
- Estruturação e estudo de viabilidade de empreendimentos hoteleiros
- Estruturação e estudo de viabilidade de timeshare e fractional
- Viabilidade econômico-financeira de empreendimentos residenciais.
- Viabilidade econômico-financeira de loteamentos.
- Estruturação e viabilidade econômico-financeira de comunidades planejadas e empreendimentos de uso misto.
- Asset Management.

Mais informações pelo telefone (82) 3327 3465, ou pelo email: adit@adit.com.br, Twitter: @aditBrasil

BRASIL

ABRIL

AGRISHOW 2014 – 21ª FEIRA INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA AGRÍCOLA EM AÇÃO. De 28 de abril a 2 de maio, no Polo Regional de Desenvolvimento Tecnológico dos Agronegócios do Centro-Leste, em Ribeirão Preto (SP). Organizador: BTS Informa Business.

INFO
Tel.: (11) 3598.7810
E-mail: agrishow@btsmedia.biz
Site: http://www.agrishow.com.br

MAIO

SUL METAL E MINERAÇÃO - 4ª FEIRA NACIONAL PARA A INDÚSTRIA METALMECÂNICA, MINERAÇÃO E CONSTRUÇÃO. De 6 a 9 de maio, no Centro de Eventos José Ijair Conti, em Criciúma (SC). Promovido pela Fama Promoções e Eventos Corporativos Ltda.

INFO
Tel.: (48) 3433-4003
E-mail: fabiola@famafeiras.com.br
Site: www.sulmetalmineracao.com.br

WTC 2014 - WORLD TUNNELS CONGRESS/ 40ª ASSEMBLEIA GERAL DA ITA. De 9 a 15 de maio, no Bourbon Cataratas Convention & Spa Resort, Foz do Iguaçu (PR). O evento é promovido pelo Comitê Brasileiro de Túneis (CBT), ABMS e ITA/AITES. Organização: Acqua Consultoria.

INFO
Tel.: (11) 3868 0726
E-mail: info@wtc2014.com.br.
Site: www.wtc2014.com.br/ptbr/

3ª FEIRA BIOMASSA E BIOENERGIA. De 13 a 15 de maio, no CentroSul - Centro de Convenções de Florianopolis, em Florianópolis (SC). O evento é promovido pela Gessulli Agribusiness.

INFO
Tel.: (11) 2118-3133
Fax: (11) 2118-3100
E-mail: avesui@gessulli.com.br
Site: http://www.gessulli.com.br

TECOBI EXPO 2014 - FEIRA INTERNACIONAL DE

INSCRIÇÕES ABERTAS

Faça já sua inscrição e aproveite o valor especial

WTC BRAZIL 2014

WORLD TUNNEL CONGRESS 2014
40ª ASSEMBLEIA GERAL DA ITA
9 a 15 de maio de 2014
Foz do Iguaçu - PR

Categorias	Inscrição até 30/04	Inscrição no local a partir de 01/05
Congressista	R$ 2.250,00	R$ 2.500,00
Cidadãos Latino Americanos	R$ 1.570,00	R$ 1.750,00
Estudantes	R$ 1.125,00	R$ 1.250,00
Acompanhantes	R$ 600,00	R$ 600,00
Inscrição para um dia	R$ 1.000,00	R$ 1.000,00
Jantar	R$ 250,00	R$ 250,00
Curso ITACET - Regular	R$ 850,00	R$ 850,00
Curso ITACET - Estudantes	R$ 650,00	R$ 650,00

Garanta sua participação:
www.wtc2014.com.br

Promoção

Patrocínio - Platina

Patrocínio - Ouro

Patrocínio - Prata

Patrocínio - Bronze

Apoio

TELHADOS, COBERTURAS E IMPERMEABILIZAÇÃO. De 20 a 22 de maio, no Transamérica Expo Center, em são Paulo (SP). Promovida por Clarion Events e Quartier.

INFO
Tel.: (11) 3893-1300
E-mail: info@tecobiexpo.com.br
Site: www.tecobiexpo.com.br

1° CONGRESSO BRASILEIRO DE PATOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES – CBPAT/ PRIMEIRO CONCURSO ESTUDANTIL RVC DE REFORÇO DE ESTRUTURA DE CONCRETO. De 21 a 23 de maio de 2014, no Centro de Eventos da Fundação Parque Tecnológico Itaipu Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil. Promoção da Associação Brasileira de Patologia das Construções (Alconpat Brasil).

INFO
Tel.: +55 (45) 3576-7200
E-mail:alconpatbrasil@yahoo.com.br.
Site: www.alconpat.org.br

FECONTECH. De 21 a 25 de maio, no Centro de Convenções da Goiânia, em Goiânia (GO). Promoção da Cipa FM Publicações e Eventos Ltda.

INFO
Tel.: (11) 5585-4355 / 5585-4359
Fax: (11) 5585-4359
E-mail: cipa@cipanet.com.br
Site: www.cipanet.com.br

JUNHO

4ª AIRPORT INFRA EXPO & AVIATION EXPO. De 2 a 4 de junho, no Expo Center Norte, em São Paulo (SP). Organização: Sator. Paralela à Airport Infra Expo & Aviation Expo, serão realizados seminários sobre temas como Controle de Tráfego Aéreo, Receitas não aeroportuárias, Segurança, Tecnologia da Informação, entre outros.

INFO
Tel.: (11) 3032-5633
E-mail: airportinfraexpo@sators.com.br
Site: www.airportinfraexpo.com.br

M&T PEÇAS E SERVIÇOS – 2ª FEIRA E CONGRESSO DE TECNOLOGIA E GESTÃO DE EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUÇÃO E MINERAÇÃO. De 3 a 6 de junho, no Centro de Exposições Imigrantes, em São Paulo (SP). Realização: Sobratema – Associação Brasileira de Tecnologia para Construção e Mineração e Revista M&T.

INFO
Tel.: (11) 3662-4159
Fax: (11) 3662-2192
E-mail: sobratema@dsobratema.org.br
Site: www.mtps.org.br

FABRICON 2014 - 4ª FEIRA BRASILEIRA DE FABRICANTES DA CONSTRUÇÃO CIVIL. De 4 a 8 de junho, no Parque Vila Germânica, em Blumenau (SC). Promotora: Via Ápia Eventos.

INFO
Tel.: (47) 3336-3314
Fax: (47) 9994-4037
E-mail: info@viaapiaeventos.com.br / fabricon@viaapiaeventos.com.br
Site: www.feirafabricon.com.br

JULHO

ENERSOLAR + BRASIL - 3ª FEIRA INTERNACIONAL DE TECNOLOGIAS PARA ENERGIA SOLAR. De 16 a 18 de julho, no Centro de Exposições Imigrantes, São Paulo (SP). Promotora: Cipa FM Publicações e Eventos Ltda.

INFO
Tel.: (11) 5585-4355
Fax: (11) 5585-4359
E-mail: cipa@cipanet.com.br
Site: www.enersolarbrasil.com.br

25ª FENASAN - FEIRA NACIONAL DE SANEAMENTO E MEIO AMBIENTE. De 30 de julho a 1 de agosto, no Expo Center Norte, Pavilhão Azul, São Paulo (SP). Promoção da AESabesp - Associação dos Engenheiros da Sabesp. Organização: Acqua Consultoria. Paralelamente acontece o 25º Encontro Técnico Aesabesp – Congresso Nacional de Saneamento e Meio Ambiente.

INFO
Tel./ Fax: (11) 3868-0726
E-mail: fenasan@acquacon.com.br
Site: www.fenasan.com.br

AGOSTO

CONSTRUSUL – 17ª FEIRA INTERNACIONAL DA CONSTRUÇÃO. De 6 a 9 de agosto, no Pavilhão da Fenac, em Novo Hamburgo (RS). Realização da Sul Eventos Feiras Profissionais.

INFO
Tel. : (51) 3225-0011
E-mail: atendimento@suleventos.com.br
Site: www.feiraconstrusul.com.br

8º CONGRESSO BRASILEIRO DE MINA A CÉU ABERTO/ 8º CONGRESSO BRASILEIRO DE MINA SUBTERRÂNEA. De 6 a 8 de agosto, na Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais,

em Belo Horizonte (MG). Promoção do Instituto Brasileiro de Mineração – Ibram.

INFO
Tel. / Fax: (31) 3444-4794
E-mail: cbmina@eticaeventos.com.br / etica@uaigiga.com.b
Site: www.cbmina.org.br

HABITAVI - 3ª FEIRA DA HABITAÇÃO E DA CONSTRUÇÃO CIVIL DO ALTO VALE DO ITAJAÍ. De 14 a 16 de agosto, no Centro de Eventos Hermann Hinrich Purnhagen, em Rio do Sul (SC). Promotora: Associação Empresarial de Rio do Sul.

INFO
Tel.: (47) 3531-0500
Fax: (47) 3531-0500
E-mail: habitavi@habitavi.com.br
Site: http://habitavi.com.br

VI BRASIL NOS TRILHOS. Dias 20 e 21 de agosto, no Royal Tulip Brasília Alvorada, em Brasília (DF). Promoção da ANTF – Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários. Tema central: "Agenda 2020 – Desafios e oportunidades - Cargas e Passageiros".

INFO
Tel.: (61) 3212-8900 /
Fax: (61) 3212-8919
E-mail: imprensa@antf.org.br
Site: www.antf.org.br

GREENBUILDING BRASIL - 5ª CONFERÊNCIA INTERNACIONAL E EXPO. De 26 a 28 de agosto, no Expo Center Norte, em São Paulo (SP). Promotora: Reed Exhibitions Alcantara Machado.

INFO
Tel.: (11) 3060-5000
Fax: (11) 3060-5001
E-mail: info@expogbcbrasil.com.br
Site: http://www.expogbcbrasil.org.br

CONSTRUIR BAHIA - 14ª FEIRA INTERNACIONAL DA CONSTRUÇÃO. De 27 a 30 de agosto, no Centro de Convenções da Bahia, Salvador (BA). Promotora: Fagga Promoção de Eventos S/A.

INFO
Tel.: (21) 3035-3100
Fax: (21) 3035-3101
E-mail: feiraconstruir@fagga.com.br
Site: www.feiraconstruir.com.br/bahia/

CONCRETE SHOW SOUTH AMERICA. De 27 a 29 de agosto, no Centro de Exposições Imigrantes, em São Paulo (SP). Realização: UBM.

INFO
Tel.: (11) 4689-1935
Fax: (11) 4689-1926
Site: www.concreteshow.com.br

SETEMBRO

6ª CONSTRUMETAL - De 2 a 4 de setembro, no Frei Caneca Convention Center, em São Paulo (SP). Realização da Associação Brasileira da Construção Metálica – ABCEM.

Em sua 6ª edição, o evento ocupará uma área de 2.977m2 e contará com 53 estandes. O encontro reúne empresas, seus dirigentes, profissionais, colaboradores, professores e demais empresas do segmento da construção metálica que formam a cadeia industrial do aço. Além da exposição de produtos e inovações tecnológicas, haverá apresentações de palestras de renomados profissionais nacionais e internacionais. No time de palestrantes locais já está confirmada a presença do arquiteto Ruy Otake.

INFO:
Tel.: (11) 3816-6597.
Site: www.construmetal.com.br

RIO OIL & GAS - 17ª FEIRA E CONFERÊNCIA DE PETRÓLEO E GÁS. De 15 a 18 de setembro, no Riocentro, Rio de Janeiro (RJ). Promotora: Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis – IBP.

INFO
Tel.: (21) 2112-9000
Fax: (21) 2220-1596
E-mail: ibp@ibp.org.br
Site: http://www.ibp.org.br/

3ª POWERGRID BRASIL - FEIRA E CONGRESSO DE ENERGIA, TECNOLOGIA, INFRAESTRUTURA E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA. De 16 a 19 de setembro, no Complexo Expoville, em Joinville (SC) Promotora: Messe Brasil Feiras e Promoções Ltda.

INFO
Tel.: (47) 3451-3000
Fax: (47) 3451-3001
E-mail: feiras@messebrasil.com.br
Site: www.messebrasil.com.br

OUTUBRO

56º CONGRESSO BRASILEIRO DE CONCRETO- X FEIRA BRASILEIRA DAS CONSTRUÇÕES EM CONCRETO. Dia 10 de outubro, em Natal (RN). Promoção: Instituto Brasileiro do Concreto – Ibracon

INFO
Tel.: (11) 3735-0202

Fax: ((11) 3733-2190
Site: www.ibracon.com.br

CONSTRUIRRIO - 21ª FEIRA INTERNACIONAL DA CONSTRUÇÃO. De 1 a 4 de outubro, no Riocentro, Rio de Janeiro (RJ). Promoção da Fagga Promoção de Eventos S/A.

INFO
Tel.: (21) 3035-3100
Fax: (21) 3035-3101
E-mail: feirasconstruir@fagga.com.br
Site: www.feiraconstruir.com.br/rio/

LOGISTIQUE - 4ª FEIRA INTERNACIONAL DE TRANSPORTE, LOGÍSTICA E COMÉRCIO EXTERIOR. De 21 a 24 de outubro, no Parque de Exposições Tancredo de Almeida Neves, em Chapecó (SC). Promotora: Zoom Promoção de Feiras & Eventos Ltda.

INFO
Tel.: (49) 3361-9200
E-mail: atendimento@zoomfeiras.com.br
Site: http://www.zoomfeiras.com.br

FEICON BATIMAT NORDESTE - 2ª SALÃO INTERNACIONAL DA CONSTRUÇÃO. Dias 23, 24 e 25 de outubro, no Centro de Convenções de Pernambuco, em Olinda (PE). Promotora: Reed Exhibitions Alcântara Machado.

INFO
Tel.: (11) 3060-5000
Fax: (11) 3060-5001
E-mail: institucional@reedalcantara.com.br
Site: www.reedalcantara.com.br

TRANSPOQUIP LATIN AMERICA - 7ª FEIRA E CONFERÊNCIA PARA A INDÚSTRIA DE INFRAESTRUTURA PARA TRANSPORTES. Dias 28, 29 e 30 de outubro, no Expo Center Norte, Pavilhão Azul, em São Paulo (SP). Promoção da Real Alliance.

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

SPORT INFRATECH E EXPO ESTÁDIO- 6ª FEIRA E CONFERÊNCIA PARA A INDÚSTRIA DE INFRAESTRUTURA E EQUIPAMENTOS PARA INSTALAÇÕES ESPORTIVAS. De 28 a 30 de outubro, no Expo Center Norte, Pavilhão Azul, São Paulo (SP). Promotora: Real Alliance.

INFO
Tel.: (11) 5095-0096
Fax: (11) 5095-0096
E-mail: info@real-alliance.com
Site: http://www.real-alliance.com.br

BIOTECH FAIR- 7ª FEIRA INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA EM BIOENERGIA E BIOCOMBUSTÍVEL. De 29 a 31 de outubro, no Centro de Exposições Imigrantes São Paulo – SP. Promotora: Cipa FM Publicações e Eventos Ltda.

INFO
Telefone: (11) 5585-4355
Fax: (11) 5585-4359
Site: http://www.cipanet.com.br
E-mail: cipa@cipanet.com.br

NOVEMBRO

NT EXPO 2014 – De 11ª 13 de novembro, no Expo Center Norte, Pavilhão Vermelho, em São Paulo (SP). Promoção da UBM.

INFO
Telefone: (11) 5585-4355
Fax: (11) 5585-4359
Site: http://www.cipanet.com.br
E-mail: cipa@cipanet.com.br

FIMAI - 16ª FEIRA INTERNACIONAL DE MEIO AMBIENTE INDUSTRIAL E SUSTENTABILIDADE. De 11 a 13 de novembro, no Expo Center Norte, Pavilhão Azul, em São Paulo (SP). Promotora: Ambiente Press Produções SS Ltda.

INFO
Tel.: (11) 3917-2878
Fax: (11) 3917-2878
E-mail: rmai@rmai.com.br
Site: www.ambientepress.com.br

FEIPPETRO 2014 - 10ª FEIRA BRASIL PETRÓLEO E GÁS. De 11 a 14 de novembro, no Centro de Convenções da Bahia, Salvador (BA). Promoção da Feiras Delfim Marketing e Congressos Ltda.

INFO
Tel.: (71) 3014-2054
Fax: (71) 3014-2056
E-mail: delfim@multifeirascongressos.com.br
Site: http://www.multifeirascongressos.com.br

TENDÊNCIAS NO MERCADO DA CONSTRUÇÃO" – Dia 12 de novembro, no Espaço Hakka, em São Paulo (SP). Promoção: Sobratema.

INFO
Tel.: (11) 3662-2183
E-mail: sobratema@sobratema.org.br
Site: http://www.sobratema.org.br

INSTITUTO OPUS DIVULGA AGENDA DE CURSOS PARA 2014

O Instituto Opus, programa da Sobratema voltado para a formação, atualização e licenciamento - através do estudo e da prática - de operadores e supervisores de equipamentos, divulga sua programação de cursos para o ano de 2014. 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 cerca 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 abaixo a tabela com os temas e cronograma dos cursos. Mais informações pelo telefone (11) 3662-4159 - ramal 1981, ou pelo e-mail opus@sobratema.org.br.

PROGRAMAÇÃO 2014 - CURSOS SEDE OPUS

ABRIL	
GESTÃO DE FROTAS	14 A 16/ ABR
GESTÃO DE PNEUS	10 E 11/ ABR
GERENCIAMENTO DE EQUIP	24 E 25/ ABR
MAIO	
RIGGER	05 A 09/ MAI
SUPERVISOR DE RIGGING	12 A 15/ MAI
GESTÃO DE FROTAS	19 A 21/ MAI
GESTÃO DE PNEUS	22 E 23/ MAI
JUNHO	
RIGGER	09 A 13/ JUN
SUPERVISOR DE RIGGING	23 A 26/ JUN
GERENCIAMENTO DE EQUIP	02 E 03/ JUN
GESTÃO DE FROTAS	16 A 18/ JUN
JULHO	
RIGGER	14 A 18/ JUL
SUPERVISOR DE RIGGING	21 A 24/ JUL
GESTÃO DE PNEUS	03 E 04/ JUL
GERENCIAMENTO DE EQUIP	07 E 08/ JUL
GESTÃO DE FROTAS	28 A 30/ JUL
AGOSTO	
RIGGER	11 A 15/ AGO
GERENCIAMENTO DE EQUIP	18 E 19/ AGO
GESTÃO DE PNEUS	31/ JUL E 01/ AGO
GESTÃO DE FROTAS	25 A 27/ AGO
SETEMBRO	
RIGGER	15 A 19/ SET
SUPERVISOR DE RIGGING	02 A 04/ SET
GESTÃO DE PNEUS	11 E 12/ SET
GERENCIAMENTO DE EQUIP	22 E 23/ SET
OUTUBRO	
RIGGER	13 A 17/ OUT
SUPERVISOR DE RIGGING	06 A 09/ OUT
GESTÃO DE FROTAS	20 A 22/ OUT
GESTÃO DE PNEUS	23 E 24/ OUT
NOVEMBRO	
RIGGER	17 A 21/ NOV
SUPERVISOR DE RIGGING	24 A 27/ NOV
GESTÃO DE FROTAS	12 A 14/ NOV
GESTÃO DE PNEUS	10 E 11/ NOV
DEZEMBRO	
RIGGER	08 A 12/ DEZ
GERENCIAMENTO DE EQUIP	01 E 02/ DEZ

INTERNACIONAL

Julho

9ª CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE ALVENARIA. De 7 a 9 de julho, em Guimarães, Portugal. Organização: Universidade do Minho e ISISE e co-organizado com a Maçonaria International Society (IMS). A conferência irá proporcionar uma plataforma de discussão e troca de idéias e ganhar novos conhecimentos sobre as possibilidades e os desafios da alvenaria estrutural.

INFO
Tel.: +351 253 510 218
Fax: +351 253 510 217
E-mail: 9imc@civil.uminho.pt
Site: www.9imc.civil.uminho.pt

Setembro

INNOTRANS 2014 - FEIRA INTERNACIONAL PARA TECNOLOGIA DE TRANSPORTES. De 23 a 26 de setembro, em Berlim, Alemanha. Promoção: Messe Berlim.

INFO
Tel.: +49 (0)30 47 75 63 68
Fax: +49 (0)30 47 75 63 69
E-Mail: info@am-com.de
Site: www.innotrans.de

Novembro

BAUMA CHINA. De 25 a 28 de novembro, no Shanghai New International Expo Center, em Shanghai, China. Organização: Messe Muenchen International, MMI (Shanghai) Co., Ltd., CCMA – China Construction Machinery Association, CCPIT–MSC – China Council for the Promotion of International Trade – Machinery Sub-Council, e CNCMC – China Construction Machinery Co., Ltd.

INFO
Tel.: +86 21 20205500
Fax: +86 21 20205655 / 20205666
E-mail: baumachina@mmi-shanghai.com
Site: www.bauma-china.com

ÍNDICE DE ANUNCIANTES

ANUNCIANTE	PÁGINA	SITE
CATERPILLAR	8 e 9	www.caterpillar.com.br
CATERPILLAR	39	www.caterpillar.com.br
CONGRESSO	47	www.mtpscongresso.com.br
CPB	19	www.cpbconcretoprojetado.com.br
CPFL	23	www.solucoescpfl.com.br
CSM	4ª CAPA	www.csm.ind.br
DÂNICA	11	www.danica.com.br
DIMIBU	29	www.dimibu.com.br
FECONTECH	51	www.fecontech.com.br
HYUNDAI	21	www.hhib.com.br
ISOESTE	27	www.isoeste.com.br
ITUBOMBAS	7	www.itubombas.com.br
JCB	31	www.jcb.com.br
JLG LATINO	43	www.jlg.com
JOHN DEERE	14 e 15	www.johndeere.com.br/construcao
LIEBHERR	5	www.liebherr.com
M&T PEÇAS E SERVIÇOS	49	www.mtps.org.br
ROSSETI	41	www.rossetti.com.br
SAMARCO	25	www.samarco.com.br
SANY	35	www.sanydobrasil.com
SH FORMAS	37	www.sh.com.br
SOLARIS	3ª CAPA	www.solarisbrasil.com.br
TEREX	2ª CAPA	www.terex.com.br
URBE	33	www.urbe.com.br
VOLVO CE	45	www.volvoce.com
VOLVO SDLG	13	www.sdlgla.com
WTC	53	www.wtc2014.com.br

Valor agregado

Proximidade. Variedade. Atualização. Treinamento. Atenção. Manutenção. Know How.

[13 filiais no Brasil. Variedade de equipamentos para locação e venda. Frota renovada. Qualidade garantida. Treinamento completo. Atendimento ao cliente através de canal 0800. Serviço de manutenção e serviço técnico especializado.]

Certificação de segurança.

IPAF
Centro de Formação Aprovado

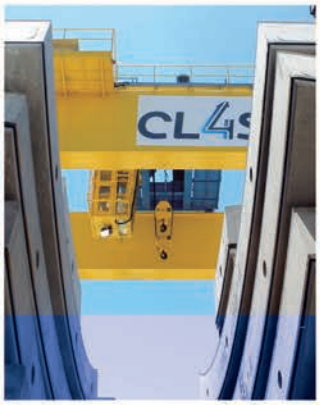
International Powered Access Federation.

SOLARIS

RENTAL 0800 702 0010

São Paulo. Osasco [11] 2173 8685 / **São Paulo. Paulínia** [19] 3833 2808 / **Rio de Janeiro** [21] 2101 9600 / **Macaé** [22] 2759 2224 / **Minas Gerais** [31] 3303 9700 / **Goiás** [62] 3203 1467 / **Pernambuco** [81] 3512 3150 / **Bahia** [71] 3444 2555 / **Espírito Santo** [27] 3089 0700 / **Paraná** [41] 3202 2700 / **Maranhão** [98] 3258 9800 / **Rio Grande do Sul** [51] 3325 0250 / **Pará** [94] 3356 1291

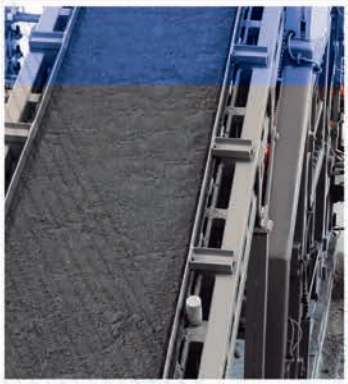
atendimento@solarisbrasil.com.br • **www.solarisbrasil.com.br**



Pórticos CSM - Fábrica de Aduelas - Consórcio Linha 4 - RJ

CSM®

*Grandes construções, **grandes soluções.***



Máquina para Blocos e Pavimentos **BP 700**

• Máquinas para construção • Centrais de concreto • Sistemas construtivos
• Fôrmas metálicas para pré-moldados de concreto • Pontes e pórticos rolantes

47 3372 7600 | SAC 0800 600 7600 | saccsm@csm.ind.br | www.csm.ind.br