



GRANDES CONSTRUÇÕES

CONSTRUÇÃO, INFRAESTRUTURA, CONCESSÕES E SUSTENTABILIDADE

Nº 19 - Setembro/2011 - www.grandesconstrucoes.com.br - R\$ 15,00



ESPECIAL INFRAESTRUTURA

**PESQUISA SOBRATEMA/CRIACTIVE IDENTIFICA MAIS DE 13 MIL
GRANDES OBRAS NO BRASIL, ORÇADAS EM R\$ 1,479 TRILHÃO**



UHE SANTO ANTÔNIO

**PROGRAMA QUALIFICA 40 MIL TRABALHADORES LOCAIS E
CRIA NOVO MODELO PARA GRANDES PROJETOS NO PAÍS**

PENSE GRANDE. PENSE SANY.

Conheça nossa linha completa de equipamentos e entenda por que o mundo inteiro está de olho na Sany



LINHA PORTUÁRIA
EMPILHadeira REACH STACKER
EMPILHadeira DE CONTÊINER VAZIO



LINHA PARA CONCRETO
AUTO BOMBA
AUTO BETONEIRA
BOMBA REBOCÁVEL
CAMINHÃO BOMBA-LANÇA
MASTRO DE DISTRIBUIÇÃO

REVENDEDORES AUTORIZADOS:

LINHA AMARELA

CIPROL

CE, PB, PE e RN
(85) 3277.3900

LVM

AM, AP, RR e PA
(92) 3236-1455
3236-1965

EXTREMO SUL

RS, SC e PR
(41) 3399-2119

JS MÁQUINAS

GO, TO, DF
(62) 3088-7823

IMPORMAQ

MS, MT, AC e RO
(67) 3028-5712

GURUTUBA

Minas Gerais
(31) 3318-3111

VALOR GLOBAL

São Paulo
(11) 2128-5655
4366-8400

LP GABOR

ES e RJ
(21) 3299-8000

GUINDASTE SOBRE CAMINHÃO

MLX DISTRIBUIÇÃO

PI, CE, RN, PB, PE, AL, SE, BA
(11) 3709 5300

ERGOMAX

RS, SC, PR, SP, MG, ES, RJ, MS
(11) 5533-0269

REACH STACKER

ERGOMAX

RS, SC e PR
(11) 5533-0269

VENDAS DIRETAS SANY

atendimento@sanydobrasil.com
LINHA DE CONCRETO - Todo Brasil
LINHA AMARELA - BA/PI/SE/MA
REACH STACKER - Exceto para região sul
GUINDASTE SOBRE ESTEIRA - Todo Brasil
GUINDASTE SOBRE CAMINHÃO - Norte e Centro-Oeste
(exceto Mato Grosso do Sul)



Fábrica no Brasil em operação
São José dos Campos/SP



LINHA AMARELA
ESCAVADEIRA HIDRÁULICA
MOTONIVELADORA
ROLO COMPACTADOR



LINHA DE GUINDASTES
GUINDASTES RODOVÍARIOS TRUCK CRANE, AT E RT
GUINDASTE SOBRE ESTEIRA



SANY

A qualidade transforma o mundo - atendimento@sanydobrasil.com - www.sanydobrasil.com



SOBRATEMA

Associação Brasileira de Tecnologia para Equipamentos e Manutenção

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 Celso Legaspe 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

Asserc Representações e Comércio Ltda.

Vice-Presidente: Mário Humberto Marques

Construtora Andrade Gutierrez 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

Diretoria

Diretor de Operações: Hugo José Ribas Branco

Diretor Administrativo Financeiro: Nelson Acciarito

Conselho Fiscal

Álvaro Marques Jr. (Atlas Copco Brasil Ltda. – Divisão CMT) – Carlos Arasanz Loeches (Eurobrás Construções Metálicas Moduladas Ltda.) – Dionísio Covolo Jr. (Metso Brasil Indústria e Comércio Ltda.) – Marcos Bardella (Brasil S/A Importação e Exportação) – Perminio Alves Maia de Amorim Neto (Getefer Ltda.)

Rissaldo Laurenti Jr. (SW Industry)

Assessoria Jurídica

Marcio Recco

Diretoria Regional

Americo Renê Giannetti Neto (MG) (Construtora Barbosa Mello S/A) – Ariel Fonseca Rego (RJ / ES) (Sobratema)

- José Demes Diógenes (CE / PI / RN) (EIT – Empresa Industrial Técnica S/A) – José Luiz P. Vicentini (BA / SE)

(Terrabrás Terraplenagens do Brasil S/A) – Rui Toniolo (RS / SC) (Toniolo, Busnello S/A)

Wilson de Andrade Meister (PR) (Ival Engenharia de Obras S/A)

Diretoria Técnica

Aldice Cavalcanti (Ivoco) – Gustavo Faria (Terex Latin America)

Ângelo Cerutti Navarro (U&M Mineração e Construção) – Augusto Paes de Azevedo (Caterpillar Brasil)

Benito Francisco Bottino (Construtora Norberto Odebrecht) –

Blás Bermudez Cabrera (Serveng Civilian) – Carlos Hernandez (JCB do Brasil) – Célio Neto Ribeiro (Auxter) – Claudi

Mortari (Ciber) – Cláudio Afonso Schmidt (Construtora Norberto Odebrecht) – Davi Moraes (Sotreq) – Edson Reis

Del Moro (Yamana Mineração) – Eduardo Martins de Oliveira (Santiago & Cintra) – Euclydes Coelho (Mercedes-Benz)

Paulo Lancerotti (BMC – Brasil Máquinas da Construção) – Gilberto Leal Costa (Construtora Norberto

Odebrecht) – Gino Raniero Cucchiani (CNH Latino Americana) – Ivan Montenegro de Menezes (Vale) – João Miguel

Capussi (Scania Latin America) – Jorge Glória (Doosan) – José Carlos Marques Rosa (Carioca Christiani-Nielsen)

- José Ricardo Alouche (MAN Latin America) – Laércio de Figueiredo Aguiar (Construtora Queiroz Galvão S/A)

- Lédio Augusto Vidotti (GTM – Máquinas e Equipamentos) – Luis Afonso D. Pasquotto (Cummins Brasil) – Luiz

Carlos de Andrade Furtado (CR Almeida) – Luiz Gustavo R. de Magalhães Pereira (Tracbel) – Maurício Briard

(Loctrator) – Paulo Almeida (Atlas Copco Brasil Ltda. – Divisão CMT) – Pedro Luiz Giavina Bianchi (Camargo

Corêa) – Ramon Nunes Vazquez (Mills Estruturas) – Ricardo Pagliarini Zurita (Liebherr Brasil) – Sérgio Barreto da

Silva (GDK) – Sergio Pompeo (Bosch) – Valdemar Suguri (Komatsu Brasil)

Yoshio Kawakami (Volvo Construction Equipment)

Comitê Executivo

Cláudio Schmidt (presidente), Paulo Oscar Auler Neto, Silvimar F. Reis,

Perminio A. M. de Amorim Neto e Norvil Velloso.

GRANDES CONSTRUÇÕES

Diretor Executivo: Hugo Ribas

Editor: Paulo Espírito Santo

Redação: Mariuza Rodrigues

Publicidade: Carlos Giovannetti (gerente comercial),

Maria de Lourdes e José Roberto R. Santos

Operação e Circulação: Evandro Risério Muniz

Produção Gráfica & Internet

Diagrama Marketing Editorial

Produtor: Miguel de Oliveira

Projeto Gráfico e Diagramação: Anete Garcia Neves

Ilustração: Juscelino Paiva

Internet: Adriano Kasai

Revisão: Marcela Muniz

“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 Automotilística, Mineração e Siderurgia); Telecomunicações; Tecnologia da Informação; Construção Imobiliária (Sistemas Construtivos, Programas de Habitação Popular); Reciclagem de Materiais e Sustentabilidade, entre outros.

Tiragem: 12.000 exemplares

Impressão: Parma



Filiado à:



ÍNDICE

EDITORIAL	6
JOGO RÁPIDO	8
ENTREVISTA	20
David Moraes, diretor da Unidade de Construção da Sotreq: Belo Monte é desafio histórico para Sotreq	
MATÉRIA DE CAPA	30
Santo Antônio gera energia, sonhos e mudanças sociais para várias gerações	
Obras adiantadas em um ano	
Consórcio reúne <i>pool</i> de empresas	
RELATÓRIO DE INFRAESTRUTURA	48
Relatório dos investimentos Infraestrutura no Brasil até 2016	
MAPA	50
Número de obras e investimentos por estado e região	
PETRÓLEO E GÁS	58
Iniciadas as obras do Estaleiro Rio Tietê	
OLIMPÍADAS 2016	60
Legado dos Jogos do Rio de Janeiro agora tem plano geral definido	
AEROPORTOS	64
Céu de brigadeiro no Rio Grande do Norte	
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	70
Meggadig supera meta no Rio e lança nova retroescavadeira	
Atlas Copco cria divisão para o mercado de construção civil	
CANTEIRO DE OBRAS	74
Novo conceito em habitação provisória	
MÉTRICA INDUSTRIAL	76
Produção mineral aumenta	
ARTIGO	78
José Geraldo Baião, presidente da Aeamsp - O transporte urbano de passageiros sobre trilhos no Brasil	
AGENDA	80
Rodovias e concessões na ordem do dia	



www.grandesconstrucoes.com.br

PASHAL: Tradição e Inovação em Equipamentos para Construção



PASHAL

Soluções Construtivas

Formas - Escoramentos - Andaimes

São Paulo (11) 3848-6699 | Belo Horizonte (31) 2526-6081 | Curitiba (41) 3653-0873 | Campinas (19) 3833-3017

Agora contamos com 02 novos endereços: Rio de Janeiro (21) 2775-4177 | Espírito Santo (27) 3338-2822

pashal.com

Informação e planejamento para o desenvolvimento sustentável

Nessa edição, Grandes Construções destaca o lançamento pela Sobratema, em parceria com a empresa de consultoria CriActive Assessoria Comercial, do Relatório Principais Investimentos nas Áreas de Infraestrutura e Industrial Previstos no Brasil até 2016, que aponta para a existência de 13.000 grandes obras em todo o País, com a perspectiva de investimentos de aproximadamente R\$ 1,5 trilhão. Trata-se do aprofundamento de pesquisa semelhante, iniciada no ano anterior, que trabalhava com um universo de 9.500 obras, nos setores de saneamento, geração de energia, transporte e logística, siderurgia, hotelaria, arenas desportivas, petróleo e gás e shoppings centers, entre outros.

Composto por informações altamente qualificadas e com um nível de detalhamento inédito em estudos voltados para esse setor da economia no Brasil, o relatório se constitui em importante ferramenta para o planejamento de investimentos e ações, dos mais diversos players que atuam nos setores de construção civil, engenharia, mineração e infraestrutura, pelos próximos seis anos. Isso interessa principalmente aos representantes da indústria de máquinas e equipamentos para a construção e mineração, construtoras, interessados na concessão de serviços públicos de infraestrutura, fornecedores de produtos, insumos e serviços e etc.

Planejamento. Eis a palavra-chave. Planejar é pensar antes para fazer melhor. Todo empreendimento de sucesso deve ser precedido de um bom projeto e de um planejamento competente. Porém, no Brasil, o que se observa nas pessoas, nas empresas e, em uma extensão maior, no próprio País, é

que falta uma cultura de planejamento. Aqui, ela dá lugar à ansiedade em fazer com que as coisas aconteçam, custe o que custar, e a competência passa a ser medida pela capacidade de fazer acontecer de qualquer jeito, e não de planejar e, posteriormente, executar o planejado, resolvendo os desafios de cada empreendimento de forma racional, equilibrada e eficiente.

É difícil mudar essa cultura, mas não impossível. Essa mudança se dá a partir da forte inserção da disciplina de gerenciamento de empreendimentos nas Universidades, nos cursos de graduação; através da divulgação ampla de cases de sucesso, de empreendimentos que utilizaram o planejamento plenamente e obtiveram êxito; e da atuação dos formadores de opiniões, na disseminação da necessidade do gerenciamento de empreendimentos e, consequentemente, do planejamento.

Mas o principal fator de transformação da cultura do improviso e do “jeitinho” brasileiro é a difusão de informações qualificadas, capazes de sustentar tomadas de decisão acertadas.

Esse é um papel no qual a Sobratema tem se destacado, através da realização de seminários, workshops, feiras de negócios, cursos de qualificação de mão de obra, missões técnicas, publicação de revistas, anuários, etc., e que se consolida com a publicação de uma pesquisa com esta profundidade e importância. Dessa forma, a associação contribui de forma substancial para o fortalecimento dos setores da construção e mineração, cumprindo o seu papel na consolidação de um projeto de desenvolvimento sustentável e continuado para o Brasil.

Paulo Oscar Auler Neto,
vice-presidente da Sobratema

SYMEK: Segurança, Qualidade e Economia para sua Obra



A SYMEK oferece ao mercado da construção civil, o que há de mais moderno em elevadores de cremalheira fornecendo soluções de acesso no transporte de cargas e passageiros com excelência, atendendo as exigências da NR 18 e fabricado dentro das normas ANSI A10.4 1.990 ASME 10.9 - NR 18.14 1.995 - Orientações DRT.

SYMEK
ELEVADORES DE CREMALHEIRA

Central - SP: (11) 3848-6666
symek@symek.com.br | rio@symek.com.br | parana@symek.com.br | minas@symek.com.br

symek.com.br



ESPAÇO SOBRATEMA

M&T EXPO 2012

A Sobratema começa os preparativos para a maior feira do setor de equipamentos para Construção e Mineração da América Latina, com a 8ª edição de 29 de maio a 02 de junho/2012.

MISSÕES TÉCNICAS

A Sobratema está organizando mais uma Missão Técnica para BICES - Beijing International Commercial Vehicle - exposição internacional de máquinas para construção na China - está prevista para acontecer entre os dias 18 e 21 de outubro/2011, em Pequim. A feira reúne fabricantes dos segmentos de construção civil pesada, mineração, concreto, asfalto, partes e peças. Empresários e profissionais da área de construção irão trocar experiências com profissionais de outros países.

ESTUDO DE MERCADO

O estudo faz uma projeção de cinco anos e é atualizado anualmente. Neste ano, o Estudo do Mercado 2011-2016 chega à 5ª edição e já tem data marcada para o lançamento. O evento acontece no dia 23 de novembro, no Espaço Hakka localizado na avenida Paulista.

A compilação conta com as consultorias econômicas do jornalista britânico Brian Nicholson e o professor Rubens Sawaya, da PUC - SP.

INSTITUTO OPUS

No último mês, o instituto realizou um curso de rigger na obra da hidrelétrica Jirau, em Rondônia, realizado pelo instrutor Oswaldo Biltoveni. Com isso, o Instituto Opus ultrapassa dos 370 cursos capacitando e certificando alunos em todo o país.

AGENDA SOBRATEMA

CURSOS

Outubro

15 a 23 - Curso de Rigger - Parauapebas - PA
17 a 21 - Curso de Supervisor de Rigging - Sede da Sobratema

25 a 26 - Curso de Gestão de Frotas - Módulo - Sede da Sobratema

Novembro

07 a 11 - Curso de Rigger - Sede Sobratema
21 a 25 - Curso de supervisor de Rigging - Sede Sobratema

Acesse o nosso site:
www.sobratema.org.br

Jogo Rápido



Construção tem novo recorde na geração de emprego

Com a contratação de mais 31,7 mil trabalhadores com carteira assinada em julho, a construção civil registrou novo recorde no seu nível de emprego. No mês, o crescimento foi de 1,05%, acumulando 8,07% de aumento no ano de 2011 (mais 228,2 mil trabalhadores). Nos últimos 12 meses, o setor contratou 233.099 funcionários (+8,07%). Assim, o número de empregados na construção civil brasileira em julho atingiu novo recorde: 3.057 milhões de trabalhadores.

Os dados são da pesquisa mensal do emprego na construção, feita pelo SindusConSP (Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de São Paulo) com a FGV (Fundação Getúlio Vargas). "A persistência do aumento do emprego denota um maior volume de obras e confirma a expectativa de crescimento do setor da construção em 2011", afirma o presidente do Sindus-Con-SP, Sergio Watanabe.

O emprego na construção cresceu

em todas as regiões em julho. A que, percentualmente, mais elevou seu nível de emprego foi a Norte (+3,68% em comparação a junho), com a contratação de 6,5 mil trabalhadores. Em termos nominais, a maior alta ocorreu no Sudeste, com a contratação de 14 mil (+0,90%).

Dos 3.057 milhões de trabalhadores com carteira assinada empregados no final de julho, 1.570 milhão estava no Sudeste; 636 mil no Nordeste; 426 mil no Sul; 241 mil no Centro-Oeste e 182 mil no Norte. Confira as variações no mês, na planilha abaixo:

EMPREGO POR REGIÕES DO BRASIL (JULHO DE 2011)

REGIÃO	VARIAÇÃO (%)	NÚMERO DE NOVAS VAGAS
NORTE	3,6	86.488
NORDESTE	0,3	72.329
SUDESTE	0,90	14.003
SUL	1,0	14.280
CENTRO-OESTE	1,9	34.589
BRASIL (TOTAL)	1,0	531.689



www.grandesconstrucoes.com.br



SE A EQUIPE DA SUA OBRA
ANDA MERGULHADA
EM DIFICULDADES
E O CRONOGRAMA
ESTÁ AFUNDANDO,

é hora de colocar SH na cabeça!

- ✓ Reconhecida pelos profissionais da Construção como a melhor empresa de fôrmas e escoramentos do país*;
- ✓ Atendimento comercial e técnico realizado por profissionais experientes e qualificados;
- ✓ Tecnologia internacional adaptada à realidade das obras brasileiras;
- ✓ Sistema de logística informatizado, com acesso ao contrato via web;
- ✓ A mais ampla rede de distribuição, com 13 unidades e diversos escritórios espalhados pelo Brasil;
- ✓ Mais de 40 anos de experiência no mercado nacional.



Baixe o seu
Catálogo Eletrônico SH,
gratuitamente.

* Vencedora pelo 13º ano
consecutivo do "Prêmio PINI
- Melhores da Construção".

www.sh.com.br

0800 282-2125

www.share.eng.br

SH

fôrmas • andaimes • escoramentos

São Paulo • Rio de Janeiro • Bahia • Ceará • Distrito Federal • Espírito Santo • Goiás • Mato Grosso
Mato Grosso do Sul • Minas Gerais • Pará • Paraná • Pernambuco • Rio Grande do Sul

GERDAU FORNECE PARA PORTO E USINAS EÓLICAS

> A Gerdau já iniciou o fornecimento de aço para o Porto Sudeste, empreendimento da LLX Logística, empresa do grupo do empresário Eike Batista, localizado em Itaguaí (RJ). Atualmente, esse é um dos maiores projetos para o qual a Gerdau fornece aço no País. O projeto prevê a utilização de diversos produtos, compreendendo desde pregos e arames até vergalhões, estruturas de aço e perfis estruturais laminados – a Gerdau é a única empresa a produzir esse tipo de perfil no Brasil.

Na obra, destaca-se o uso da tela para concreto, que agiliza a construção e torna mais prática a montagem das armações, e a aplicação dos perfis estruturais, que confere maior resistência às estruturas. O porto, que terá capacidade inicial de movimentar 50 milhões de toneladas/ano de minério de ferro, tem previsão de finalização em 2012.

A empresa também fechou contrato para o fornecimento de aço cortado e dobrado para três projetos de usinas de energia eólica no País: o Parque Eólico Mangue Seco, projeto da Petrobras na cidade de Guimarães (RN); o Parque Eólico Santa Clara, que a CPFL está construindo na cidade de Parazinho (RN); e o Parque Eólico Cerro Chato, em Santana do Livramento, no Rio Grande do Sul.

Todas as obras são tocadas pela Wobben, indústria de Sorocaba responsável pela construção dos aerogeradores, e, juntas, representam mais de 10,5 mil toneladas de aço.

▼ Concretagem da estrutura de sustentação, em aço, de torre do Parque Eólico Cerro Chato



PETROLEIRO DO GRUPO EBX JÁ CHEGOU AO BRASIL

> Já chegou ao Porto do Rio de Janeiro a primeira unidade de produção, armazenamento e transferência de óleo (FPSO) da OSX, empresa do Grupo EBX, do empresário Eike Batista, que atua no setor naval offshore. O OSX-1, que foi customizado no estaleiro Keppel, será instalado na Bacia de Campos, onde produzirá o primeiro óleo da OGX, empresa de óleo e gás do mesmo grupo.

A unidade, que está fretada à OGX por 20 anos, será usada no Teste de Longa Duração (TLD) da OGX na acumulação de Waimea. Com 271,75 metros de comprimento e capacidade de armazenamento de até 900 mil barris de petróleo, a unidade possui 16 módulos, dos quais 8 foram customizados para atender às especificações da OGX. É esperada uma produção de até 20 mil barris/dia para este ano (TLD).

Está a caminho do Brasil a bóia desconectável que compõe o sistema de ancoragem do FPSO OSX-1. Ela será utilizada na produção do primeiro óleo da OGX em Waimea, na Bacia de Campos. Trata-se de um equipamento de grande porte, com cerca de 17 metros de altura, equivalente a um prédio de seis andares; 14 metros de diâmetro e mais de 700 toneladas.

A boia será responsável por interligar o OSX-1 ao poço, através de linhas flexíveis e umbilicais. As amarras, estacas e cabos de aço do FPSO OSX-1 já estão no País. A instalação prévia desse sistema de ancoragem no Rio de Janeiro permitirá uma rápida conexão da unidade, abreviando o tempo necessário entre a chegada do OSX-1 e o início de sua operação.

A OSX já tem US\$ 4,8 bilhões em encomendas firmes de equipamentos em carteira da OGX, dos quais 90% serão produzidos em território nacional pelo estaleiro que a OSX está construindo no Complexo Industrial do Superporto do Açu, norte do Estado do Rio de Janeiro. Serão gerados 3,5 mil postos de trabalho na fase de construção e 10 mil na fase de operação.

Tudo em aço para construir a conexão do Brasil com o futuro.



ArcelorMittal

RINO.COM



Soluções em aço para construção civil. Do projeto ao acabamento.

Como se constrói um novo país? O país da próxima Copa e das Olimpíadas de 2016. Do investimento em infraestrutura. Da responsabilidade social e ambiental. Esse novo Brasil se constrói com a realização dos projetos da sua vida e com aço produzido no Brasil. Por isso, a ArcelorMittal coloca à disposição toda a sua linha de produtos e serviços, que abrange aços longos, planos, inoxidáveis e coberturas. São mais de 100 itens próprios, incluindo soluções sob medida para obras de todos os portes. É mais produtividade e economia com menos desperdício. É aço seguro e sustentável.

Chegou a hora de construir o novo Brasil.

www.arcelormittal.com/br 0800 015 1221





ZOOMLION BUSCA FEEDBACK JUNTO A CLIENTES

> Para oferecer um melhor suporte e obter feedback de seus produtos em sua aplicação no Brasil, uma equipe de serviço da Zoomlion Brasil fez uma série de visitas para usuários de seus guindastes no mercado brasileiro. A ação aconteceu de 12 a 27 de agosto, cobrindo estados como Pernambuco, Rio de Janeiro e São Paulo. Quase 40 equipamentos foram checados ao término da operação. Além de verificar as máquinas, a equipe de serviço da Zoomlion Brasil deu treinamentos nos locais aos operadores e responsáveis pela manutenção. Foram visitados grandes clientes, tais como Coteisa, Camargo Corrêa, Codequip e Linder, que consideraram a iniciativa como sendo muito positiva.

Portal revela segredos das PPPs no Brasil

> Está no ar, desde o mês de agosto, o Portal PPP Brasil, com a proposta de informar a sociedade sobre as parcerias público-privadas em andamento no País, contribuindo para melhorar o debate a respeito dessa forma de contratação de investimentos privados pelo poder público. No portal, qualquer pessoa poderá obter respostas a questões como: Como funciona uma PPP? Quantas estão em andamento no Brasil? Como fica a divisão de direitos e deveres entre o poder público e a iniciativa privada neste tipo de contrato? As PPPs são atraentes para o investidor privado ou são melhores para o poder público?

"No Brasil, há uma percepção generalizada de que as PPPs não corresponderam às expectativas nelas depositadas desde 2004, quando esse regime jurídico foi aprovado no âmbito federal e,

posteriormente, em alguns estados e até mesmo municípios. Essa percepção deve ser mais bem compreendida com base nos resultados concretos que os contratos de PPP já celebrados estão gerando", afirma o advogado Bruno Ramos Pereira, idealizador e coordenador do Portal PPP Brasil.

O acesso é gratuito. Os interessados poderão, ainda, ter acesso a um banco de dados com informações técnicas das PPPs em andamento, sob os aspectos jurídicos, contábeis, econômicos, da engenharia e arquitetura dos projetos. O banco de dados apresenta informações básicas sobre os contratos estaduais já celebrados, como partes, setores, aspectos da licitação, valor estimado do investimento, tipo de concessão, objeto e prazo do contrato, entre outras variáveis. O endereço do portal é www.pppbrasil.com.br.

MILLS LANÇA ANDAIME DE ALUMÍNIO PARA MANUTENÇÃO DE CALDEIRAS



> A Mills trouxe para o Brasil andaimes em alumínio para a execução dos trabalhos em paradas de manutenção de caldeiras, termelétricas, indústrias petroquímicas e unidades fabris de celulose e papel. Utilizado nos Estados Unidos, na Ásia e na Europa, o equipamento tem solução única para serviços em equipamentos internos. A redução na montagem e desmontagem desse andaime reduz o tempo de parada da caldeira, além de resultar em uma economia de até 50% com os gastos em mão de obra. Esse sistema já está sendo utilizado nas indústrias de celulose e papel nas regiões sudeste e sul.



Escoramentos • Fôrmas • Andaimes



São Paulo:
(11) 2481-5583 / 2482-0054
sac.sp@tipform.com.br

Rio de Janeiro:
(21) 2441-1178 / 2441-2389
sac.rj@tipform.com.br

www.tipform.com.br

ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification



Cimento hidráulico de pega rápida, agora no Brasil



O mercado brasileiro passa a contar com uma nova alternativa para atender à crescente demanda por concreto e argamassas de rápida liberação, alto desempenho e durabilidade. Trata-se do Fraguamax, do Grupo de Cimentos de Chihuahua, com 70 anos de atuação nos mercados do México e Estados Unidos. Há 15 anos, o grupo entrou nesse mercado de cimentos especiais, expandindo seu raio

comercial para países como Chile, Perú, Argentina e Bolívia. Sua representação exclusiva no Brasil é da Clanap, que tem como meta atender um nicho de mercado diferenciado, com soluções específicas.

Em particular, três produtos estão na linha de frente: Fraguamax (Cimento Sulfoaluminoso – Cimento de Secado Ultra Rápido); Expan 500 (Cimento Expansivo – Aditivo Cimentício para

Concretos de Retração Compensada) e Microsillex (Sílica Natural com alta Reatividade Puzolânica – para elaborar concretos de alto desempenho). O foco de mercado está concentrado em atender a construtoras com projetos de infraestrutura em geral, auto-estradas, pontes, portos marítimos, centrais hidrelétricas, pisos industriais, pistas de aterrissagem e plataformas de aeronaves em aeroportos, entre outros.

DOW OFERECE SOLUÇÃO DE VEDAÇÃO PARA A PONTE RIO-NITERÓI



A Dow Brasil, empresa química que oferece mais de 5 mil soluções para os principais setores econômicos nacionais, acaba de ter sua solução escolhida pela concessionária CCR Ponte para recomposição da vedação das juntas de dilatação da ponte Rio-Niterói – a maior ponte do hemisfério Sul e uma das maiores do mundo, que recebe tráfego de cerca de 150 mil veículos por dia. Esse é o primeiro passo de uma série de soluções em infraestrutura que a empresa poderá oferecer ao Rio de Janeiro, até a realização das Olimpíadas de 2016, da qual a Dow é patrocinadora mundial. Dos 5 mil metros de juntas existentes ao longo da ponte, a Dow – por meio da empresa parceira Reconcret – ficará responsável pela recomposição da vedação de cerca de 3 mil metros de juntas, cujo trabalho deve ser concluído em seis meses. No segmento de construção civil, as juntas

são pequenas lacunas entre placas de concreto em vias de tráfego (avenidas, estradas, ruas, pontes, etc.), que precisam ser seladas de forma a acompanhar o movimento natural do concreto, a fim de evitar rachaduras e consequentes infiltrações na estrutura.

Desenvolvida pela própria Dow Brasil no início deste ano, a solução JOINLLAST™ 8000 é um sistema polimérico bicomponente de alta resistência, elasticidade e adesão ao concreto, que proporciona ótima selagem em juntas de dilatação. Tanto os testes em laboratórios quanto um teste-piloto em um grande estádio de futebol do País, feitos pela Dow, mostraram que a JOINLLAST™ 8000 atende perfeitamente às condições requeridas pelo edital da concessionária, que prevê durabilidade mínima de cinco anos para o serviço, sob tráfego pesado de veículos e intempéries climáticas.

Só quem tem mais de 100 anos de experiência pode oferecer tanta tecnologia!

Sika ViscoFlow[®]

Aditivo superplastificante com manutenção extra prolongada da trabalhabilidade sem queda nas resistências iniciais!

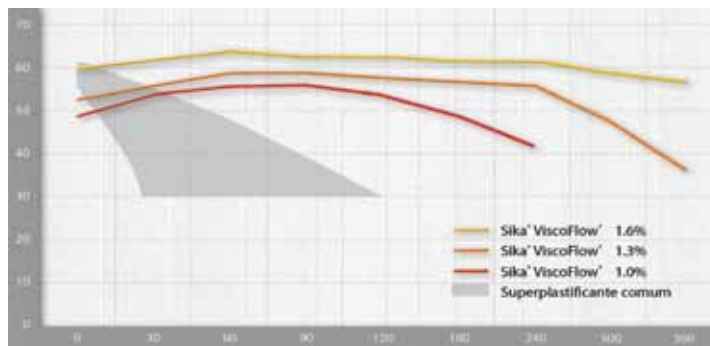
Isso que é tecnologia!

A indústria da construção civil com seus projetos desafiadores estão exigindo cada vez mais tempo de trabalhabilidade do concreto fresco.

A tecnologia do **Sika ViscoFlow[®]** garante atingir e manter a consistência desejada numa mistura de concreto mesmo em alta ou baixa temperatura do ambiente através de um novo polímero que permite:

- Manutenção do abatimento sem aumento no retardo de pega,
- Rápido desenvolvimento das resistências iniciais,
- Slup Test e Slump Flow do concreto constante por várias horas,
- Adequado para diversas aplicações com alta e baixa relação água/ cimento.

Defina o tempo de trabalhabilidade baseado nas suas necessidades!



Accesse o nosso novo site: www.sika.com.br
Fale com o especialista: geniclesio.santos@br.sika.com



PESQUISA ITC TRAÇA PERFIL PARCIAL DO MERCADO DE CONSTRUÇÃO

> A Inteligência Empresarial da Construção – ITC concluiu a pesquisa parcial relativa às atividades da Indústria da Construção Imobiliária no Brasil. A pesquisa revelou a existência de 6.876 obras, sendo: 3.473 Residenciais; 1.972 Comerciais e 1.431 Industriais em todo o País. Os principais destaques deste semestre foram as obras de Saneamento Básico (269 obras); Energia (255 obras), Consumo (210 obras), Empreendimentos Comerciais (716 obras), Viárias (283 obras) e Edifícios Residenciais (3.152 obras).

Os valores dos investimentos somaram quase US\$ 306 bilhões, sendo as Indústrias e Ferrosos e Petróleo com o maior volume do total, com US\$ 62 bilhões e US\$ 50 bilhões, respectivamente. Em metros quadrados, o semestre registrou mais de 76 milhões, sendo os Empreendimentos Comerciais e os Edifícios Residenciais com 10 e 46 milhões de metros quadrados cada. Se forem considerados os diferentes estágios dos empreendimentos, veremos que 46% do total de obras encontram-se na Fase 1, nos estágios iniciais de construção. As obras Industriais somaram 869, as Comerciais 1.023 e as Residenciais 1.297, sendo 599 em Lançamento.

Na Fase 2, quando as obras já iniciaram as Estruturas, temos 35% do total de obras do período. As obras Industriais somaram 381, as Comerciais 591 e as Residenciais 1.523, sendo 478 em Estrutura.

Se o parâmetro for geográfico, o Sudeste do Brasil se destaca em termos de números absolutos, com 3.988 obras (representando 58% do total); seguido do Norte e Nordeste, com 1.320 obras (19%); o Sul com 1.078 (16%) e a região Centro-Oeste com 490 obras (7%).

Medabil constrói hotel em tempo recorde no RS

> O Grupo Medabil, um dos líderes de mercado no segmento de sistemas construtivos, vai levantar em até 60 dias a estrutura do novo Hotel Ibis, em Canoas (RS), utilizando estruturas metálicas. É cerca da metade do tempo necessário para o método convencional, com o uso de estruturas em concreto moldado in loco. A construção do edifício, de sete andares, pode ser acompanhada por meio do site www.construcaoemtemporecorde.com.br. Essa será a primeira obra em tempo recorde feita completamente dentro do mecanismo de multiandares da empresa. “A solução da Medabil atende a demanda de forma ágil, econômica e sustentável, com tecnologia de ponta. A construção com estruturas metálicas pode reduzir em até 50% o tempo necessário para aprontar a parte estrutural do prédio, dependendo do projeto, além de possibilitar a antecipação das etapas posteriores, como fachada e acabamento, gerando economia de tempo, material e mão de obra. O sistema é aplicável a quaisquer tipos de construção, de todos os portes e formatos. As estruturas metálicas de aço são alinhadas com a filosofia mais moderna no que diz respeito a empreendimentos comerciais. Processos que antes eram executados de forma convencional, agora são industrializados em soluções flexíveis”, explica César Bilibio, presidente do Grupo Medabil.





O NOME QUE ESTÁ POR TRÁS DAS PRINCIPAIS OBRAS BRASILEIRAS TEM UMA REDE DE CONCESSIONÁRIOS PRESENTE EM TODO O PAÍS.

Há 60 anos, a New Holland está presente nas principais obras brasileiras. Durante todo esse tempo, tornou-se uma das marcas mais confiáveis do mercado de construção civil, não só por seus produtos cada vez melhores e inovadores, mas também pela qualidade de seus serviços e pela total assistência que presta aos seus clientes. Hoje a New Holland tem uma rede de concessionários presente em todos os estados do país, que oferece serviços especializados e técnicos altamente capacitados para resolver com rapidez e eficiência qualquer problema que você tiver. Por isso, quando for construir, pense em um nome que há seis décadas está sempre perto de você. Pense em New Holland.



**NEW HOLLAND. HÁ 60 ANOS
CONSTRUINDO NOVOS TEMPOS.**





Niemeyer radical

> O nome mais influente na arquitetura moderna internacional, Oscar Niemeyer, autor de grandes monumentos em São Paulo, no Rio de Janeiro e em Brasília, aos 103 anos, liberou uma de suas principais obras para um feito inédito. Entre os dias 24 e 25 de setembro, no Memorial da América Latina, na Barra Funda, zona oeste de São Paulo, aconteceu o 1º Encontro Niemeyer de Skate. O evento reuniu skatistas profissionais de diversas partes do Brasil que utilizaram os 84 mil m² do conjunto arquitetônico para realizarem manobras radicais em uma pista desenhada com base nos projetos do grande arquiteto. Este estreitamento entre arquitetura e esporte permitiu que a população paulistana conhecesse mais sobre as criações de Oscar Niemeyer, proporcionando lazer e diversão. Da programação fez parte ainda a exibição de filmes e shows internacionais e nacionais. Tudo grátis.

NOVAS TENDÊNCIAS PARA A CONSTRUÇÃO CIVIL MOVIMENTAM O ENINC 2011

> O 3º Encontro Nacional para Inovação na Construção Civil (Eninc), realizado em Foz do Iguaçu, de 21 a 23 de setembro, reuniu 1.500 visitantes que participaram de dois painéis de debates, um ciclo de 30 palestras divididas em seis auditórios, e do show room composto por empresas que apresentaram, em seus stands, inovações tecnológicas e tendências de mercado para o setor de construção civil.

Sustentabilidade e inovação foram temas recorrentes em várias palestras, tratando de assuntos como gestão de resíduos, energias renováveis, aproveitamento de água de chuva etc.

No show room do Eninc 2011, empresas de várias regiões expuseram tendências de mercado e novidades em materiais para as mais diversas aplicações e funcionalidades, como um moedor de entulhos portátil, que transformar resíduos sólidos em material reaproveitável, para a fabricação de contrapiso, por exemplo.

A terceira edição foi organizada pelo Sindicato da Indústria da Construção Civil do Oeste do Paraná (Sinduscon/Oeste) e Fundação Paranaense para o Desenvolvimento Tecnológico da Indústria da Construção (Fundatec), em parceria com o Sebrae/PR, Sinduscon/Paraná, Sinduscon/Norte e Sinduscon/Noroeste; Sistema FIEP; Itaipu Binacional; Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA-PR) e Companhia de Habitação do Paraná (Cohapar).

NOVA FROTA FORA DE ESTRADA PARA A USIMINAS

> A Randon Veículos entregou, no dia 27 de setembro, à Mineração Usiminas, em Belo Horizonte (MG), um lote de 12 caminhões RDP 470, que serão utilizados na mineração de ferro. O contrato inclui o atendimento de manutenção dos produtos, que será prestado pelo Centro-Oeste, distribuidor instalado na região. O serviço de pós-vendas será realizado dentro das instalações da Usiminas, através de equipe treinada pela fábrica. Os caminhões Fora de Estrada modelo RDP 470 possuem capacidade de carga de 65.000 Kgs, atendem às demandas do setor de mineração e demonstram ganhos de produtividade e custos operacionais. Principais características do caminhão RDP 470:

- Motor modelo: Detroit Diesel MTU 12V-2000

- Nº de cilindros: 12
- Cilindrada: 23,89 l
- Potência: 760 HP a 2100 RPM
- Carga Líquida 65.000 Kg
- Sistema de freios ABS
- Motor eletrônico de 760 HP
- Transmissão totalmente automática
- Embreagens em banho de óleo comandadas hidraulicamente
- Eixo de tração - Perlini Serviço Pesado, com redução central simples e diferencial incorporado
- Direção - sistema hidráulico independente com bomba e dois cilindros de dupla ação.
- Chassis - caixas selecionadas com elementos longitudinais feitos com chapas de aço de alta resistência, ligadas uma a outra por meio de elementos de secção tubular, à prova de torções



TEREX ADQUIRE CONTROLE DA RITZ DO BRASIL

> A Terex Corporation, fabricante mundial de equipamentos para construção e infraestrutura, assumiu acordo para adquirir o controle acionário dos negócios da Ritz do Brasil S.A., que produz equipamentos para construção e manutenção de linhas energizadas até 800kV. Essa transação representará uma oportunidade de crescimento tanto para a Ritz quanto para a Terex, maximizando a presença global de ambas as companhias num mercado em franco crescimento, além de fortalecer o acesso da Ritz à distribuição de peças e suporte pós-venda. Com sede em Belo Horizonte e unidade industrial em Betim, ambas no estado de Minas Gerais, a linha de produtos da Ritz inclui cestas aéreas isoladas montadas sobre caminhões e uma ampla variedade de ferramentas e soluções para trabalhos em linhas energizadas e materiais isolantes. "A Ritz está no mercado desde 1960 e tem grande credibilidade no segmento", diz Garry White, Vice Presidente e Gerente Geral da Terex Utilities. "Esta aquisição será uma evolução natural dos negócios da Terex Utilities e representa uma excelente oportunidade de crescimento para ambas as companhias", complementa.



MOBILIDADE, EFICIÊNCIA E RESULTADOS.

MDE, fornecedora brasileira de produtos do Grupo Astec, líder norte-americano em equipamentos para produção de agregados e asfalto.



www.mde.ind.br

Av. Thales Chagas, 2070 | Celvia | Vespasiano-MG | Tel.: +55 (31) 3311-8150

Belo Monte é desafio histórico para Sotreq



Entrevista com David Moraes, diretor da Unidade de Construção da Sotreq

A Sotreq, referência no mercado nacional no fornecimento de bens de produção e soluções voltadas ao desenvolvimento da infraestrutura, com atuação nos segmentos de Construção, Mineração, Industrial, Agrícola, Florestal, Energia, Petróleo e Marítimo, está completando 70 anos. Uma trajetória marcada pela oferta de produtos com elevado padrão tecnológico e pelo desenvolvimento de soluções inovadoras e sustentáveis, em parceria com seu principal representante no Brasil, a Caterpillar.

E é justamente neste ano que tanto a Sotreq quanto a Caterpillar vivem um marco nas suas histórias, no que diz respeito ao fornecimento de soluções para obras de grande porte no Brasil: trata-se do contrato para o fornecimento de

100% das máquinas da linha amarela para o Consórcio Construtor, responsável pelas obras da Usina Hidrelétrica de Belo Monte. Serão nada menos que 1.000 unidades, que serão disponibilizadas até o pico da obra, a ser atingido provavelmente em meados de 2013. Desse total, 700 máquinas serão entregues até julho de 2012.

Além das máquinas, a Sotreq montará em Vitória do Xingu, no Pará, uma mega estrutura de suporte para não deixar máquinas paradas. Os investimentos deverão superar o montante de R\$ 12 milhões.

Nesta entrevista, David Moraes, diretor da Unidade de Construção da Sotreq, detalha os investimentos na nova unidade, fala do desafio que foi transportar as máquinas até o meio da floresta paraense, por

rodovias e rio – até atravessando o oceano, no caso das máquinas importadas –, analisa a participação da Sotreq/Caterpillar no mercado brasileiro e fala das expectativas de continuidade de aquecimento do mercado nacional.

Grandes Construções – Qual é o market share da Caterpillar no mercado de equipamentos para construção e qual foi o desempenho da marca no primeiro semestre deste ano?

David Moraes – De acordo com a última leitura que temos do comportamento do mercado de máquinas, feita em maio deste ano, nossa participação era de 31%, nos mercados onde a Sotreq atua. Isso corresponde a 75% de todo o território brasileiro, ficando de fora



apenas os estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, e todos os estados do Nordeste. Todo o restante do território brasileiro é coberto pela Sotreq. Temos hoje 35 filiais espalhadas em todo esse território. Nesse território que descrevi, a Sotreq é responsável por 100% das vendas da marca Caterpillar. Esse é o formato de representação escolhido pela marca. Cada diller é responsável integral pelas vendas em seus territórios, tanto de máquinas quanto de peças e na prestação de serviços. Em relação aos volumes de vendas, estamos experimentando, até o mês de julho, um crescimento de vendas em torno de 35% em relação ao mesmo período do ano passado.

GC – Na sua avaliação, o mercado brasileiro permanece aquecido?

David Moraes – O mercado está aquecido. Poderia estar mais aquecido se não tivessem essas confusões todas relacionadas às obras do Denit, do Ministério do Turismo, etc. Nós estamos tendo este ano uma disponibilidade maior de equipamentos do que tivemos no ano passado, ou seja, a Caterpillar está aumentando sua capacidade de produção para atender a esse mercado. A Caterpillar tem uma fábrica em Piracicaba, onde produz grande parte dos equipamentos, e está inaugurando agora em setembro uma nova fábrica no Paraná, que vai produzir basicamente equipamentos de menor porte. Com isso, ela vai liberar espaço em Piracicaba para aumentar sua

BALTT (47) 3345.0803

www.baltt.com.br

Execução de Obras de Infraestrutura e locações.

Dragagens e desassoreamento



Britadores Móveis



Escavadeiras 374 CAT e braço longo



50 mil leitores distintos acessam o portal da Grandes Construções.



O site é atualizado diariamente com as últimas notícias do setor.

GRANDES CONSTRUÇÕES

www.grandesconstrucoes.com.br



linha de produção de produtos de maior porte. É importante salientar que quando nós falamos de Unidade de Construção, estamos falando de vários segmentos dentro deste mercado. O segmento Florestal, por exemplo, está dentro de Construção, na Sotreq. O mesmo ocorre com o segmento de Pavimentação, Areia e Brita. E o que mais cresceu, nesse primeiro semestre, foi exatamente o segmento de Pequenas, Médias e Grandes Construtoras. O projeto Belo Monte, por exemplo, contribuiu muito para esse crescimento, uma vez que nós já começamos a faturar os primeiros equipamentos para o projeto.

GC – O senhor citou recentes escândalos envolvendo ministérios do governo Dilma Rousseff. Em sua opinião, esses fatos impactaram mais o mercado interno de máquinas para construção que a crise econômica, envolvendo os Estados Unidos e vários países da Europa?

David Moraes – Esses escândalos no Dnit, por exemplo, impactam diretamente o nosso dia a dia, porque, no mínimo, os empreiteiros retardam algumas obras e, consequentemente, postergam a compra de equipamentos. Já o reflexo da crise econômica mais recente – que eu diria que é mais uma crise de confiança que uma crise financeira propriamente instalada –, eu diria que nós só vamos sentir verdadeiramente mais à frente, dependendo da sua continuidade ou não. A gente nunca sabe se essas crises duram uma semana ou se duram seis meses. Mas os impactos diretos nos nossos negócios são gerados muito mais pelos nossos problemas internos, demora na liberação dos recursos por parte dos governos federal, estaduais e municipais, já que existem vários programas de incentivo ao crescimento da infraestrutura, mas todos eles dependem da liberação de recursos. Mas, se considerarmos um crescimento de 32% a 35% de um ano para o outro, teremos um crescimento já animador. A expectativa, na verdade, é de um crescimento ainda maior.

GC – Por quanto tempo o senhor ainda vê essa perspectiva de crescimento?

David Moraes – Se o Brasil quiser aproveitar essa onda de grandes eventos para realmente criar uma boa infraestrutura viária, de urbanização, de qualidade de vida nas grandes cidades, nós vamos ter obras para, no mínimo, os próximos seis ou sete anos, de maneira crescente e contínua. Eu acredito na manutenção dos atuais



“Esses escândalos, no Dnit, por exemplo, impactam diretamente o nosso dia a dia, porque, no mínimo, os empreiteiros retardam algumas obras e, consequentemente, postergam a compra de equipamentos.”

fraguamax

cimento de pega rápida



Fraguamax é um cimento hidráulico que misturado a agregados, elabora concretos com resistência > a 15 Mpa a partir da 1ª hora.

A SOLUÇÃO PARA OBRAS DE LIBERAÇÃO RÁPIDA.

CARACTERÍSTICAS

- ✓ Pega inicial aos 20 minutos
- ✓ Resistência a compressão > a 25Mpa em 3hs
- ✓ Resistência ao ataque por álcali-agregado RAA
- ✓ Baixa contração e permeabilidade
- ✓ Produto monocomponente

APLICAÇÕES

- ✓ Ideal p/recuperar e reabilitar auto-estradas, aeroportos, pontes
- ✓ Aplicações de alta resistência
- ✓ Pisos industriais
- ✓ Argamassas
- ✓ Injeção de rochas
- ✓ Concreto projetado

PPR Latina



Representado exclusivamente no Brasil por

Cla Nap

www.clanap.com.br

comércio, importação e exportação Ltda.©

clanap@clanap.com.br / clanap@sti.com.br
rledezma@gcc.com



55 11 2601-8186
3384-3741

solicite um representante
para maiores informações

Fabricado por



Grupo Cimentos de Chihuahua

índices de crescimento no Brasil, a menos que aconteça algum revés na economia mundial que dê uma parada geral. Se nós conseguirmos passar imunes a essa nova crise, que talvez não nos afete muito no primeiro momento, eu acredito na manutenção desse mesmo ritmo de crescimento.

GC – O senhor citou as obras da Hidrelétrica de Belo Monte, que acabaram de receber os primeiros lotes de máquinas para construção. Nessa primeira aquisição de máquinas, qual foi a participação da marca Caterpillar e da Sotreq?

David Moraes – A Sotreq e a Caterpillar fecharam com o Consórcio Construtor de Belo Monte contrato de fornecimento de 100% das máquinas da linha amarela. O consórcio tem o dimensionamento de máquinas para essa obra da ordem de 1.000 unidades, que estarão sendo utilizadas no pico da obra, provavelmente em 2013. Mas são 700 unidades, num primeiro momento, que começaram a ser entregues em abril deste ano, e serão completadas até meados de 2012. Até julho deste ano, nós já entregamos 124 equipamentos desse primeiro lote. Em agosto foram mais 60 equipamentos, e vamos nesse ritmo até chegarmos às 700 máquinas em julho

de 2012. Além desse contrato de exclusividade com a Sotreq/Caterpillar, o consórcio fechou a compra dos caminhões rodoviários com a Mercedes-Benz. As 300 unidades seguintes têm a possibilidade de serem equipamentos alugados da própria Sotreq e de outras empresas que locam equipamentos, ou o consórcio pode vir a demandar a compra de novas máquinas.

GC – Dada a localização do empreendimento, o transporte dos equipamentos deve ter se constituído em um desafio especial. Como foi montada essa logística?

David Moraes – Os equipamentos nacionais, fabricados pela Caterpillar na unidade de Piracicaba (SP), foram transportados em carretas, por rodovias, até Belém (PA), de lá eles foram embarcados em balsas e transportados por rios até Vitória do Xingu. A viagem por rodovia levou de uma semana a 10 dias, dependendo das ocorrências registradas nas estradas. O trecho via fluvial, por sua vez, levou mais uma semana. O porto em Vitória do Xingu fica colado no canteiro de obras. Já as máquinas importadas fazem quase o mesmo deslocamento, só que elas chegam ao Brasil pelo porto de Vitória, no Espírito Santo, seguindo por rodovia até Belém do Pará,

completando a viagem via fluvial.

GC – Qual o percentual de máquinas importadas nesse primeiro lote?

David Moraes – Cerca de 40%. As importadas são as máquinas de maior porte, que não são produzidas na unidade de Piracicaba. Estamos falando de caminhões fora de estrada, articulados, etc., alguns são produzidos nos Estados Unidos, outros na Inglaterra.

GC – A Sotreq já havia se envolvido numa logística tão complexa quanto essa, envolvendo até três modais de transporte no deslocamento de máquinas?

David Moraes – A Sotreq é uma empresa muito experiente nesse tipo de obra, tendo participado ativamente de obras como Tucuruí, por exemplo, também lá no Pará, e que também envolveu o mesmo nível de dificuldade. A Sotreq tem uma experiência muito grande também no setor de mineração, onde se transporta equipamentos até de maior porte que esses de Belo Monte, com elevado grau de dificuldade. Muitos são até transportados em partes e a montagem final é feita dentro da obra. Portanto, essa experiência de Belo Monte, apesar de parecer muito complicada, não é tão difícil quanto suportar a operação desses equipamentos lá



► Caminhões Caterpillar operando nas obras do Canal do Panamá

NOVA MOTONIVELADORA 865B

TODA A TECNOLOGIA E INOVAÇÃO QUE SUA OBRA PRECISA PARA CHEGAR AO MAIS ALTO NÍVEL.

E VOCÊ AINDA GANHA 1.000 HORAS DE MONITORAMENTO
DE FLUIDOS SYSTEMGARD®, ALÉM DE CONTAR COM
NOSSA REDE DE CONCESSIONÁRIOS EM TODO O BRASIL.



2011
FÓRMULA 1 GRANDE PRÊMIO
PETROBRAS DO BRASIL

1.000
horas gratuitas
Systemgard
Programa de Monitoramento
dos Fluidos



Peso operacional de **15.587 kg**
Potência bruta do motor (SAE J1995)
de **170 hp**

Cabine posicionada no chassi traseiro
Visibilidade e segurança

Capô basculante
Facilidade de manutenção

Transmissão com conversor
de torque e lock-up
Produtividade

Lâmina com perfil multirraios (Roll-Away)
Baixo consumo de combustível



CASE Customer
Assistance
0800-727-2273

CASE
CONSTRUCTION

Conheça mais sobre a nossa linha de produtos e sobre a Motoniveladora 865B no site www.casece.com.br. Sua Case espera por você no concessionário mais próximo.

na obra. Esse, sim, é um grande desafio.

GC – Como a Sotreq pretende dar conta dessa missão? Além da manutenção e assistência técnica, a Sotreq vai dar até o treinamento para os operadores das máquinas?

David Moraes – Não, o treinamento dos operadores vai ser dado pelo Consórcio Construtor. Para facilitar esse treinamento, a Sotreq fez a doação de seis simuladores de operação. O que nós estamos formando é mão de obra de mecânicos, para suportar a manutenção dos equipamentos durante todo o período de obras. Já temos uma filial provisória instalada em Altamira, e estamos finalizando um projeto para a criação de outra filial definitiva, numa área de 27 mil m², com 4 mil m² de área construída. Nós vamos ter nessa filial um grande estoque de peças e componentes. Nela abrigaremos, no pico da obra, aproximadamente 150 pessoas, entre mecânicos, pessoal administrativo, pessoal para cuidar das peças, etc. E nós vamos criar, dentro dessa unidade, um laboratório de análise de óleo, hoje existente apenas em Contagem (MG).

GC – Qual a finalidade desse laboratório?

David Moraes – Ele auxiliará no processo de análise de óleo de todos os equipamentos, mesmo daqueles de outras marcas, além de Caterpillar, que serão utilizados na obra. Essa análise

de óleo será como um apurado exame de sangue, que aponta o nível de desgaste de todos os componentes, auxiliando na manutenção preventiva. Esse exame permite identificar quando cada componente está começando a ter um desgaste anormal antes de ele quebrar, minimizando o tempo de parada dos equipamentos.

GC – Qual o volume de investimento que a Sotreq fará nessa unidade?

David Moraes – Os números são muito significativos. Só na construção dessa filial definitiva nós vamos gastar aproximadamente R\$ 7 milhões, mas ainda tem os investimentos no treinamento dos mecânicos e demais funcionários; no estoque das peças, com recursos acima de R\$ 5 milhões. Mas nós não temos ainda o número final, porque os investimentos serão feitos de acordo com as necessidades da obra, que só está começando.

GC – Já tem máquinas rodando em Vitória do Xingu?

David Moraes – Sim, tem máquinas com mais de 250 horas de uso. Essas máquinas serão submetidas a um uso intensivo, porque nesta região chove muito em boa parte do ano. Então, de dezembro a março, que é o período de chuvas mais intensas, praticamente a obra para. Portanto, esse é o período da janela hidrológica durante o qual a obra tem que ser acelerada. As atividades acontecem

em três turnos, as máquinas trabalham dia e noite. Ainda existe uma inércia natural causada pela mobilização recente da obra, mas acredito que em 2012, nesse período do ano que nós estamos agora, já haverá uma movimentação incrível nos diversos sítios de Belo Monte.

GC – Em sua opinião, quais foram os fatores decisivos na escolha da Sotreq e da Caterpillar para o fornecimento de 100% da frota de máquinas da linha amarela para o consórcio responsável pelas obras?

David Moraes – Em primeiro lugar foi a confiabilidade da Caterpillar, uma marca forte, consolidada no mercado mundial, presente nas maiores obras de infraestrutura em todo mundo. Exemplo disso é que as obras de duplicação do Canal do Panamá contaram praticamente com 100% de máquinas Caterpillar. Outro fator foi a proposta que a Sotreq e a Caterpillar fizeram, de montar toda a estrutura de suporte local, o que só foi possível porque teremos um grande volume de máquinas que justifica o investimento. Se o Consórcio Construtor tivesse tomado a decisão de dividir o fornecimento de máquinas com diversos fabricantes, talvez ele não contasse com um fornecedor de porte que aceitasse fazer esses investimentos. A Sotreq e a Caterpillar querem fazer desse fornecimento para Belo Monte um marco na sua capacidade de suportar uma obra desse porte.



▲ Chegada por balsa, das primeiras máquinas para Belo Monte



Os melhores produtos, as melhores soluções.
Tudo o que você precisa para a sua obra seguir
sempre em frente.

Você sabe que firmar uma sólida parceria no mercado da construção civil é fundamental para que os seus projetos ganhem vida e o seu trabalho seja reconhecido pela eficiência e credibilidade. Para isso, você pode contar com a Mekan. A maior fabricante-locadora de equipamentos para construção do Brasil é a única que pode oferecer os melhores produtos e serviços e uma equipe qualificada à sua disposição.

Locação, vendas e serviços.

mekan[®]
Grupo Orguel

ANDAIMES • ELEVADORES • ESCORAMENTOS

www.mekan.com.br

Ênfase no suporte ao produto

► Central de monitoramento da Sotreq: monitoramento de máquinas em tempo real

A trajetória da Sotreq iniciou em 1941, quando a Sociedade de Tratores e Equipamentos Ltda. (Sotreq) e a Caterpillar firmaram um contrato que valia para o Distrito Federal e os estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo.

No início, além de tratores e moto escrêperes CAT, a empresa vendia cabos de aço, guinchos, guindastes, dragas, barcas, locomotivas, tratores agrícolas de rodas, caminhões e trailers. Os primeiros 21 funcionários se instalaram em um escritório no Centro do Rio.

A sede definitiva foi inaugurada em 1949, na Avenida Brasil, principal eixo de saída e chegada do Rio de Janeiro.

Na esteira da ampliação de suas atividades, a Sotreq passou a atuar nos Estados de Minas Gerais, Pará, o então território do Amapá, Goiás e Tocantins.

Em 2001, passou a revender produtos, serviços e sistemas Caterpillar em São Paulo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Rondônia, Amazonas, Acre e Roraima.

Um ano depois, com a criação da Somov, foi então constituído o Grupo Sotreq, que hoje congrega a Sotreq, Somov, MDPower (2006), Soimpex (2007) e, mais recentemente, SEM.

A empresa atende 75% do território brasileiro por meio da atuação de suas 35 filiais estrategicamente posicionadas em vários estados, tais como, São Paulo e Rio de Janeiro, e todos os demais das regiões sudeste, centro-oeste e norte do País. Possui filiais situadas em todas as capitais, mas ainda diversas outras localizadas no interior dos estados e, mesmo, em sítios remotos dos próprios clientes.

Além de revender produtos, serviços e sistemas Caterpillar, o Grupo Sotreq



também comercializa e fornece suporte técnico para equipamentos das marcas O&K, MaK, Hyster, Tennant e Perkins.

De capital 100% nacional, o Grupo Sotreq conta com um quadro de mais de 4.800 funcionários diretos, dos quais mais da metade são técnicos, voltados ao atendimento de suporte ao cliente. Na área de Suporte ao Produto a estimativa é de dobrar o quantitativo de técnicos nos próximos quatro anos. São muitos os programas de qualificação profissional, abrangendo desde a Escola de Formação de Mecânicos, Certificações Nacionais e Internacionais em Produtos, e mesmo o MBA Sotreq.

A empresa conta ainda com o Instituto Social Sotreq – ISSO, com programas de formação de jovens para o mercado de trabalho, totalizando 3.400 beneficiários desde sua fundação, seis anos atrás. Além disso, destaca-se a Certificação ISO 9001 de seu Centro de Remanufatura de Componentes de Contagem, considerado referência mundial.

Outra importante prioridade de investimento é a tecnológica.

Em 2010 foi constituída uma unidade, visando à representação de produtos de tecnologia de monitoramento de máquinas, Sitech. Para isso, a empresa conta hoje com duas Centrais de Monitoramento, uma em Contagem e outra em Sumaré, de onde 3.500 máquinas têm suas condições vitais acompanhadas em tempo real.

Destaca-se ainda o Laboratório de Análise de Óleo SOS, que em 2010 bateu a marca histórica de mais de 34.000 amostras realizadas em único mês.

A empresa entende que este vai ser o próximo fator diferenciador em seu mercado. Monitorar equipamentos nos sítios dos clientes, quanto à sua utilização e performance operacional. Trata-se aqui do monitoramento de condições dos equipamentos representados. A empresa acredita que, dessa forma, mantém-se na direção de sua missão, seu legado, de “Integrar soluções para o desenvolvimento sustentável”.



O Rei das Montanhas Chinesas Nunca Descansa Sobre Suas Conquistas

Na China, o nome Shantui é sinônimo de carregadeira. De fato, somos o Rei da Montanha há décadas e agora nossas máquinas abrem caminho para o crescimento, oferecendo uma completa linha de equipamentos para construção e manuseio de cimento.

Enquanto diversificação e internacionalização são estratégias importantes, nosso foco principal permanece no Valor Shantui. A Shantui oferece um equilíbrio único entre desempenho e preço, o que nenhum concorrente pode igualar. Além disso, nunca esquecemos os valores culturais que nos tornaram uma das Mais Reconhecidas Marcas e uma das empresas multinacionais líderes na China. *Este é o jeito Shantui.*

SHANTUI VALUE WORKS FOR YOU.



SHANTUI
VALUE THAT WORKS™

www.shantui.com



SANTO ANTÔNIO GERA ENERGIA, SONHOS E MUDANÇAS SOCIAIS PARA VÁRIAS GERAÇÕES



NOS RINCÕES DA AMAZÔNIA, A CONSTRUÇÃO DE USINA DE SANTO ANTÔNIO ALIA TECNOLOGIA COM LEGADO SOCIAL, AO QUALIFICAR 37 MIL PESSOAS E GERAR MAIS DE 10 MIL EMPREGOS PARA OS MORADORES DA REGIÃO

Mariuza Rodrigues



▲ Usina está com mais de 50% dos serviços concluídos

São cerca de quatro horas de viagem, com sorte, para ir de São Paulo a Porto Velho, em Rondônia, onde está sendo construída a Usina Hidrelétrica de Santo Antônio, que faz parte do complexo do Rio Madeira. O voo geralmente faz escala em Cuiabá ou Brasília. Mas para a surpresa de muitos, eles saem lotados. A região vive um surto de crescimento e desenvolvimento por abrigar três das grandes obras de infraestrutura em execução hoje no País: a construção da Usina Hidrelétrica de Santo Antônio e da Usina Hidrelétrica de Jirau, ambas ao longo do Rio Madeira, e a Usina Hidrelétrica de Belo Monte, no Pará.

A obra de Santo Antônio, há 8 km do centro da Porto Velho, é hoje um dos principais polos turísticos da cidade, mesmo que não seja tratado de

tal forma. De um lado, o imperdível passeio de balsa pelo Rio Madeira ao longo do pôr do sol. De outro, um monumento é erguido pelas mãos de um exército de 20 mil homens e mulheres sob calor de mais de 40 graus à sombra. Com mais de 50% da obra concluída, Santo Antônio é a primeira das grandes usinas hidrelétricas em construção no País, em novo ciclo de investimentos em energia, depois de mais de 30 anos de redução dramática do ritmo de obras com este perfil.

Com previsão de 3.150 megawatts (MW), que pode ser ampliada, a usina não será a maior do complexo amazônico. Esse papel cabe a Belo Monte. No entanto, ela tem se destacado por uma série de elementos, até aqui, inéditos. A transparência e a visibilidade é uma delas. Porém, não a mais impor-

tante. A alta tecnologia está presente por meio de equipamentos de grande porte, sistemas construtivos industrializados, aplicativos operacionais que facilitem ao máximo o gerenciamento dos operários que tocam o empreendimento. Tudo isso explica a incrível antecipação da obra em pelo menos um ano, com início da geração marcada para dezembro, cinco meses antes do que o prometido pelo consórcio construtor ao seu cliente.

Mas o que mais chama a atenção da repórter é que Santo Antônio não foi palco de revolta de operários semelhantes às que ocorreram nas obras de Jirau, por exemplo, e que impõe reflexões sobre aquele que será o maior desafio da engenharia brasileira da atualidade, a construção de Belo Monte.

Apesar da integração, Porto Velho



◀ O mestre Onofre (à esquerda) e Cardilli (à direita) acompanhados dos estudantes do Acreditar Jr: programa deixará legado de qualificação profissional

ainda é uma cidade acanhada, que só agora começa a acordar para o surto de crescimento proporcionado pelo aquecimento da economia local, inclusive com novos investimentos imobiliários de porte. O taxista que me leva ao aeroporto reclama que, apesar dessas obras estarem previstas há muito tempo, os governantes locais não prepararam a cidade para aproveitar o boom de investimentos. Faltam hotéis de boa capacidade, só existe um shopping center, o único lazer da região são os banhos de rio, o principal parque da cidade está fechado, e a infraestrutura viária é caótica – sem contar com o esqueleto abandonado de um viaduto bem no centro da cidade. Mas o pior, reclama o motorista, “é que depois que a obra acabar, a cidade fica com o problema”. Eu já tinha ouvido isso antes.

Novo ciclo de desenvolvimento

Localizado na parte oeste da Região Norte do Brasil, entre o estado da Amazônia e do Mato Grosso, Rondônia é o Eldorado do passado. A região sempre foi encarada como fronteira de conquista por novos colonizadores. Primeiro, foi palco de um dos maiores épicos mundiais: a construção da ferrovia Madeira-Mamoré em plena selva amazônica, visando a extração da borracha. Sem planejamento e política de desenvolvimento, esse ciclo caiu em declínio deixando atrás de si um rastro de pobreza. A cada

novo ciclo econômico (madeira, garimpo) novos forasteiros chegavam atrás de enriquecimento rápido, deixando uma legião de viúvas, como são chamadas as mulheres que viviam, tinham filhos e depois eram abandonadas por esses homens. Esse é o trauma de Rondônia e o medo do taxista. Hoje, a região ensaia um novo ciclo de crescimento mais sustentável, com base na produção da soja, atraindo produtores que vieram da região sul. Mas a população quer mais, como disse o motorista do táxi. Quer projetos de médio e longo prazo, que gerem emprego e riqueza para a região.

Essas mesmas conversas foram ouvidas e chamaram a atenção de Antônio Aparecido Cardilli, o gerente administrativo e financeiro do Consórcio Santo Antônio Civil. Ele foi um dos primeiros integrantes da construtora Odebrecht que chegou à Rondônia ainda nos idos de 2000, durante o processo de estudo e viabilidade do projeto, com a missão de preparar o

caminho para aquela que seria de longe uma grande empreitada, afinal a primeira usina na região da floresta amazônica. Sua função era administrativa: montar o canteiro para receber o exército de operários que deveriam vir de outros estados, uma vez que a região não dispunha de mão de obra qualificada para enfrentar esse desafio. A questão operacional e a logística era o vértice central do seu trabalho.

Diante do novo cenário democrático brasileiro, a execução da usina, diferente do que ocorria no passado, contou pela primeira vez na história com o diálogo aberto com a população, através de audiências públicas com as comunidades atingidas. E a conversa ouvida por Cardilli era sempre a mesma, “você vêm, constroem, vão embora, e depois fica o problema com a gente”. Palco de eventos que geraram grande degradação, a questão ambiental não parecia ser o que mais incomodava àquela população, mas sim o desemprego, o abandono.

Cardilli percebeu que, mais do que uma reclamação, aquela era uma dor que acompanhava aquelas pessoas. Ele refez pesquisas e contas. A obra iria precisar em torno de 20 mil pessoas, entre engenheiros e profissionais como pedreiros, carpinteiros, armadores, soldadores. Em número quantitativo, a região de Porto Velho tinha uma estimativa de mais de 30 mil desempregados, e parte disso caracterizado por analfabetos funcionais ou semianalfabetos. Ora, por que trazer pessoas de fora, o que exigiria manter

► Feito inédito do Programa Acreditar: mais de 30 mil adultos receberam treinamento em áreas do setor da construção



50 Anos construindo soluções personalizadas



ENKOFORM V-100
a fôrma versátil e
para usos repetiti-
vos com excelente
acabamento

CONSTRUINDO O
FUTURO COM PROJETOS
EM ANDAMENTO EM
TODO O MUNDO

- FÔRMAS VERTICAIS E HORIZONTAIS
- ESCORAMENTOS
- SISTEMAS TREPANTES
- SISTEMAS DE CONSTRUÇÃO PESADA
- ANDAIMES



Estruturas MK o
sistema versátil
para construção
pesada



Címbre T-60 o
escoramento
robusto e versátil
para múltiplas
aplicações

Mesa VR a fôrma
para altos rendi-
mentos



RECUB a solução
completa para
lajes nervuradas



www.ulma-c.com.br

ULMA Brasil Fôrmas e Escoramentos LTDA
Rua João Dias Ribeiro, 210 - Pólo Industrial
Itapevi-SP - CEP: 06693-810
Tel.: +55 11 3883-1300

Filiais: São Paulo - Minas Gerais - Brasília
Bahia - Rio de Janeiro - Porto Alegre

uma infraestrutura de canteiros considerável, se havia na região gente desempregada que poderia fazer esse trabalho? Essa questão bateu forte em sua cabeça. E a resposta era óbvia: porque essas pessoas não tinham qualificação e condições para receber um treinamento técnico. Ora, então porque não oferecer a eles esse treinamento?

Começou a nascer aí a ideia de um programa de qualificação que tivesse como meta superar essas dificuldades e resgatar para o mercado formal essa mão de obra, até então excluída. Se isso fosse possível, o mais difícil, o emprego, praticamente estaria garantido na construção da Usina Santo Antônio.

Mas o problema esbarrava na falta de condições educacionais para isso. Como superar o imenso abismo que separava aquelas pessoas do emprego? Diferente do passado, hoje, até uma atividade como pedreiro exige condições prévias de qualificação. A construtora Odebrecht, evidentemente, detém expertise no desenvolvimento de programas de treinamento e qualificação de operários em seus canteiros de obras. Mas o desafio que estava sendo proposto ali era de outra ordem de valores: primeiro, pelo número de operários que deveriam ser treinados (em torno de 20 mil pessoas capazes de atender ao empreendimento); segundo, pela abrangência social de uma ação desse porte, numa comunidade traumatizada por uma história de carência e abandono; e terceiro, pela necessidade de garantir a qualidade dessa mão de obra que seria aproveitada na usina. Como fazer?

Cardilli estava diante de um desafio. O que ele não conta para a repórter é que um sonho já vinha de longe maturando em sua cabeça, desde os tempos em que começou a militar nas trincheiras da engenharia.

“Naquela época, a gente já conversava bastante sobre um programa que pudessem inserir essa mão de obra, tecnicamente excluída. Num país carente de profissionais, como desprezar um número tão grande de pessoas? Isso era um luxo que não podíamos nos dar. Eram ideias, um sonho que soava absurdo para muitos colegas”. “Mas já era a semente desse programa que ele conseguiu colocar em

prática. É emocionante ver que esse sonho se realizou”, disse Wilson de Mello Jr, diretor do Instituto Opus, da Sobrateria, colega de Cardilli no início da carreira na construtora Odebrecht.

Entre o sonho e a realidade

Desafiado, Cardilli rascunhou no guardanapo o nome do programa: “Acreditar” – “se eu não acreditasse ninguém mais acreditaria” – e convenceu a construtora sobre os benefícios que o programa desse porte traria para o empreendimento. “Não se trata de fazer caridade. É um programa que tem custos, objetivos, desempenho, prazos”, esclarece, “mas que também atinge um amplo espectro social”. Entre o ano de 2000, início dos estudos da usina, e o efetivo início das obras, no ano de 2008, ele teve o tempo necessário para estruturar o projeto, e um orçamento que chegou a R\$ 21 milhões, dos quais R\$ 19 milhões foram investidos até hoje.

Mas no âmbito educacional, o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), principal referência de qualificação no País, não tinha expertise em atividades voltadas para o setor de construção. O jeito foi criar um modelo de treinamen-

to, buscando consultores no mercado, e tendo como base o próprio sistema de treinamento e qualificação adotado dentro da construtora Odebrecht, que mescla uma carta de princípios com ênfase na prática, no treinamento e na atenção à realidade local, denominada Tecnologia Empresarial Odebrecht (TEO).

Mas para quem estava lá no campo, como Cardilli, era preciso, antes de tudo, conquistar a confiança da população, cansada de promessas não cumpridas. Para isso, o engenheiro e sua equipe se despiram de qualquer tipo de preconceito para conseguir arregimentar 20 mil pessoas, como se pensava inicialmente.

A diretriz principal era não restringir nenhum interessado, a não ser pela condição da maioridade e a capacidade de ler e escrever. Mesmo assim, quem voltasse para a escola podia ter condições de entrar no programa. Foram feitas parcerias com governos, para aproveitar a estrutura de programas governamentais já existentes, como a Educação para Jovens e Adultos (EJA).

Mas ainda assim, o programa esbarrava na desconfiança da população. O jeito foi iniciar uma maratona atrás desses traba-



▲ Na foto acima, o refeitório, e abaixo, operários em treinamento antes de chegarem à obra





NOVOS DESAFIOS, NOVAS POSSIBILIDADES

A **Sotreq**, guiada por sua visão de futuro, sabe que é necessário integrar esforços para o **desenvolvimento sustentável**. Acredita também que as relações humanas são fundamentais para garantir a excelência e o **crescimento contínuo**.

Nosso compromisso pela busca de soluções inovadoras para os clientes e mercados que atuamos, une o talento de nossa equipe às mais modernas tecnologias disponíveis.



SOTREQ, eleita pela Revista Exame Melhores e Maiores a melhor empresa do setor de varejo de 2011.

Sotreq **70** Anos
1941-2011



► Treinamento contemplou do manuseio dos andaimes à fabricação de pãezinhos



lhadores. “Começamos a visitar escolas, igrejas, centros comunitários para difundir o programa. Eu brincava que, se num bar tivesse cinco pessoas, a gente tinha que parar lá e chamar as pessoas para se inscrever. As mulheres pensavam que só tinha vagas para elas na cozinha ou na faxina. Mas quando começamos a chamá-las para outras atividades, uma foi avisando a outra, e elas começaram a vir atrás do programa. Não privilegiamos ninguém. Ninguém passava na frente de ninguém. Foi então que a população percebeu que era um programa sério. E começamos a ter resultado”, lembra Cardilli.

Antes de entrar no curso, os recrutados eram estimulados a retornar à escola, passavam por avaliações médicas e recebiam orientação para solucionar questões ligadas à documentação ou mesmo à saúde. “Sabe aquele ditado que diz, “não dê um peixe, dê uma vara e ensina a pescar”? Eu não concordo com ele, pois nada adianta dar a vara se a pessoa não tiver forças para segurá-la. Às vezes, é preciso dar algumas condições básicas para que a pessoa possa reencontrar um equilíbrio e desenvolver sua capacidade profissional e pessoal. Acho que esse é o principal mérito do programa Acreditar. Por isso tem esse nome. É preciso acreditar na capacidade de recuperação e resgate das pessoas”, diz o engenheiro.

Para dar forma ao programa, foram desenvolvidas apostilas que respeitavam a linguagem local. O enfoque inicial não era técnico, mas de segurança, higiene e prevenção de acidente no canteiro de obras. Só depois, os estudantes eram introduzidos às suas respectivas áreas de interesse. A perspectiva empresarial fez a diferença para o desempenho do programa. Os

alunos recebiam todo um pacote de benefícios para estudar, como uniforme, refeição e transporte. As aulas aconteciam dentro das dependências da Uniron, universidade privada local, em salas de aulas climatizadas. Um galpão foi construído para abrigar as oficinas práticas, com aulas em parceria com o Senai e o emprego de simuladores para o treinamento de operadores de equipamentos.

“Dê o máximo e receberá o máximo. Procuramos demonstrar nossa confiança e respeito por essas pessoas e o nosso compromisso com o objetivo do programa, que não era somente gerar um emprego, mas permitir uma evolução profissional de cada um. Nem todos poderiam ser aproveitados na obra. Mas com esse treinamento eles poderiam ter oportunidades em outros projetos, ou empresas. Foram mais de 67 mil inscritos nos cursos, 37 mil qualificados, 26 mil pessoas empregadas, das quais 11 mil foram direcionadas para usina. De um total de R\$ 21 milhões pagos em salários, 80% fica aqui, na região. Isso representa um ganho imenso para a economia local. Hoje, Rondônia começa a exportar mão de obra. Pessoas que vão trabalhar fora e reenviar o dinheiro para o estado. É uma mudança radical na perspectiva histórica dessa região”, diz Cardilli.

Com mais de 50% das obras realizadas em Santo Antônio, o Acreditar entra em uma nova fase. Cardilli acredita que o aprendizado poderá servir a outros projetos e empresas, como já acontece em outros canteiros de obra da Odebrecht, dentro e fora do Brasil. Em Porto Velho, o programa foi estendido aos jovens, por meio do Acreditar Jr, que inclui diversos filhos de trabalhadores da usina. Mais de

600 jovens, entre 14 e 17 anos, fazem cursos do Senai contando com bolsa de estudo. São jovens que driblam a vida difícil para construir uma nova história.

Nas dependências do Senai, os jovens acenam para o engenheiro. Às vezes o abraçam, batem palmas. Nas salas, operam computadores, motores de veículos, de motos, e até de caminhões. Conversam com os monitores, brincam, prestam atenção. Pergunto ao professor Onofre Guedes de Moura o que o grupo está fazendo sozinho diante de um motor. “Eu já expliquei o que fazer e como fazer. Agora é preciso que façam sozinhos pois só assim vão aprender”, diz o mestre prático. “Noutra sala, a monitora da biblioteca Evanie dos Reis se emociona ao atender uma aluna que já passou pelo curso.”

“A gente vê a evolução deles, como conseguem crescer, se desenvolver e melhorar. Isso não tem preço. É uma grande emoção.”

Pergunto o que sonham para o futuro, e muitos dizem que querem ser engenheiros, médicos, professores, mecânicos, ou arranjar um emprego para melhorar a vida. A psicóloga Cássia dos Reis Vittorino explica que, às vezes, é preciso buscar nas famílias as causas de algumas dificuldades, pois os alunos costumam esconder seus problemas. “Mas sempre é possível resolver o problema de alguma forma.” Sob a batuta de Cardilli, o grupo de monitores não aceita perder nenhum desses jovens estudantes. “Eles são como diamantes. Cada um é valor que não tem preço, é uma conquista, uma vitória, por causa das dificuldades que enfrentam na vida. É uma nova geração de pessoas que está sendo formada e que vai mudar a história futura de Rondônia”, diz o engenheiro com cara de mestre.

VIVASTRI

MÁQUINAS & TECNOLOGIA



As varredoras RCM, fabricadas na Itália, representadas com exclusividade no Brasil pela VIVASTRI, são compactas, eficientes, e de excelente relação custo/benefício. Elas proporcionam economia de pessoal, de encargos e custos trabalhistas, de água, de energia, e principalmente, permitem a adequação da sua empresa às normas de qualidade e ambientais vigentes. Temos uma linha completa de equipamentos, para todos os tipos de ambiente.

www.vivastri.com.br

Campinas (19) 3262-0111 | Curitiba (41) 3233-9739 | São Paulo (11) 5096-0839

SHOW ROOM: Paulínia-SP (19) 3933-3798

e-mail: info@vivastri.com.br



▲ Equipamentos e planejamento garantem o ritmo das obras

OBRAS ADIANTADAS EM UM ANO

A usina hidrelétrica de Santo Antônio, no rio Madeira, já conta com a licença ambiental de operação (LO) do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) para iniciar a geração de energia. O enchimento do reservatório começou em setembro e deverá ocorrer em três etapas, assegurando a qualidade da água em níveis adequados para uso múltiplo e manutenção da fauna. A última fase do enchimento deverá se encerrar quando o nível da água atingir a cota de 70,5 metros, no final de novembro. Com isso, a UHE Santo Antônio estará apta a iniciar a geração de energia, prevista para dezembro deste ano. O prazo de 15 de dezembro antecipa em um ano a data prevista no edital do leilão.

O consórcio construtor tinha prometido sete meses de antecedência como ganho estratégico para o cliente. Para isso, foi feito um planejamento com uma visão sobre a questão social e ambiental, logística e de suprimento de materiais. Com capacidade instalada de 3.150 megawatts (MW), a usina é operada pela empresa Santo Antônio Energia, da qual a Cemig e Furnas, do grupo Eletrobras, têm participação, além de outras companhias.

O engenheiro Leonardo Borgatti, diretor de contrato do Consórcio Santo Antônio Civil, é filho de Bruno Borgatti, que foi diretor de construção de Itaipu, pela Unicon. Leonardo já atuou em diversas obras no Brasil e até na China. E por isso acredita que está reescrevendo o capítulo da história das barragens do Brasil. “Essa é uma obra totalmente diferente das barragens anteriores construídas no Brasil, por sua complexidade, tecnologias e toda a gestão de pessoal que foi implantada”.

Do ponto de vista do projeto, o empreendimento tira proveito de um braço do rio Madeira, onde localizava-se a Ilha do Presídio. Após o fechamento desse braço de rio, foi iniciada a implantação do Grupo de Geração 1, na margem direita, que deverá entrar em operação em dezembro. Esse é o primeiro dos quatro Grupos de Geração que compõem o empreendimento. Borgatti explica que o desvio do rio pela estrutura do Vertedouro Principal é o que permite o início dos trabalhos em seu leito, possibilitando a construção da ensecadeira/barragem, dando início ao enchimento do reservatório.

“O layout do empreendimento foi desenvolvido para tirar o melhor proveito

SANTO ANTÔNIO EM NÚMEROS

Casa de força Grupo 1: 8 unidades
Casa de força Grupo 2: 12 unidades
Casa de força Grupo 3: 12 unidades
Casa de força Grupo 4: 12 unidades (com possibilidade para ser ampliada para 18 unidades)
Vertedouro: 21 m de largura, por 24 m de altura
Vertedouro principal: vazão 70 mil m³/s
Vertedouro complementar: vazão 14 mil m³/s

das características do rio e da tecnologia disponível em turbinas hidráulicas”, diz o engenheiro. Com isso, o projeto reduziu consideravelmente a área a ser alagada – uma das principais reivindicações ambientais dos novos projetos de hidrelétricas. “A turbina Bulbo trouxe uma grande evolução tecnológica por ser extremamente adequada a esse tipo de rio”, diz Borgatti. Esse tipo de turbina leva uma grande vantagem por tirar proveito da vazão do rio e não da queda d’água, não havendo formação de um grande reservatório. “Vai ser alagada uma área de 271 km², o que representa somente 100 km² a mais do que a calha do rio na época de cheia. Num projeto de usina que precisa de uma queda d’água muito grande, se esse desnível não existir, ele precisa ser



Lokotrack LT1213 impactor plant

Não se contente com menos

Quando o assunto é britagem, os nossos clientes podem contar com alta qualidade, produtividade e suporte ao produto, além de nossas amplas soluções em serviços. As unidades móveis de britagem Lokotrack produzem mais, com eficiência e disponibilidade superior para atender os mais exigentes trabalhos de britagem e reciclagem.

Confiança, valor agregado e menos custo ao longo de toda vida útil. É isso que você adquire quando compra um Lokotrack. Contate-nos.

Email: marketing.br@metso.com, www.metso.com.br



criado, como na usina de Itaipu. Como a queda nominal do rio Madeira em Santo Antônio é muito pequena (13,5 m), porém, a vazão é elevada, a área de inundação é pequena também. E isso é muito importante, principalmente, se tratando de usinas na área amazônica, em que é fundamental reduzir desmatamento, reassentamento, e impacto nas comunidades. Tudo só é possível por causa do uso da turbina bulbo”, explica Borgatti.

A três meses do início da geração do Grupo 1, as obras se concentram na concretagem das ogivas no vertedouro, assim como na finalização da ensecadeira/barragem no leito do rio, e na conclusão da Casa de Força do Grupo 1. No total, são cinco principais frentes de trabalho, sendo quatro casas de força e um vertedouro principal. A concretagem das ogivas no vertedouro permitirá o enchimento do reservatório. “As ogivas ou soleiras são aquelas estruturas que fazem a dissipação da energia da água que passa pelo Vertedouro. Elas não são construídas antes do desvio para que o fechamento do rio seja executado de maneira mais fácil”, explica Borgatti.

A casa de força do Grupo 2 está com as obras civis em andamento, e em fase de início da montagem eletromecânica. As virolas dos tubos de sucção estão todas montadas, e foi iniciada a descida das partes da turbina da unidade 9, a primeira desse grupo. O Grupo 3 está em fase inicial, com o término da escavação em rocha e início da concretagem das primeiras etapas de fundação. As obras do Grupo 4 ainda não foram começadas, pois esta será a última casa de força a ser construída. Nessa área, no entanto, teve início a construção da ensecadeira/barragem que permitirá o acesso a essa região do leito do rio.

O que justifica esse cronograma antecipado, explica Borgatti, foi um planejamento bastante arrojado, e a aplicação de sistemas mecanizados e industrializados, que garantissem ganho de tempo e escala. Por exemplo, priorizou-se o uso de elementos pré-moldados em diversos

pontos da obra, como nas vigas-munhão (vigas de apoio dos braços das comportas) e nos tubos de sucção. “Nós fizemos uso intensivo de pré-moldados na casa de força e no próprio vertedouro. Ao mesmo tempo, as formas deslizantes deram grande velocidade de concretagem à obra, pelo fato de permitir a execução ininterrupta das estruturas”, explica o engenheiro.

Para que sejam utilizadas as formas deslizantes, foram empregadas pré-armações em grande número, o que agilizou o processo. “Utilizamos as pré-armações em larga escala. Essas armaduras de aço, que constituem o concreto armado, não eram montadas no local, barra a barra, como é comum, mas eram montadas no chão, em condições mais favoráveis e que propiciava maior velocidade. Posteriormente os painéis eram içados já prontos para suas posições definitivas. É como se fosse um pré-moldado, mas em barras de aço. Não se trata de novidade, mas de racionalidade”, diz o engenheiro. Essa combinação entre pré-moldado e pré-armado foi uti-

lizada na construção das Casas de Força e do Vertedouro. “Para ter idéia, essa agilidade permitiu que os pilares do vertedouro – estruturas de cerca de 40 m – fossem concretados em uma única etapa.

Para atingir essa data de entrada de operação, o planejamento buscou a antecipação de quase todos os marcos da obra. Os únicos que não foram alterados, pois dependem da hidrologia do rio, foram a conclusão do vertedouro e o desvio do rio, realizados exatamente no período previsto.

Foi estudado um longo período estatístico para determinar, em cada mês, os períodos propícios aos trabalhos no leito do rio. “É o que se chama de estudo de praticabilidade. Por exemplo, na época de chuva muito intensa, de dezembro a abril, a escavação de solos e a construção de aterros são atividades que têm uma praticabilidade muito pequena, com poucos dias para se executar esses serviços. Então, aproveitou-se para executar a escavação de rocha, atividade que não é afetada pela chuva, assim como o lançamento do



► Operações de risco elevado

Os fãs nº1!

[Somos os primeiros a chegar e os últimos a sair]



Mais uma vez estamos trabalhando na montagem de um dos megafestivais mais importantes do mundo. Desde a construção da Cidade do Rock até a montagem e desmontagem dos palcos e atrações, nossos equipamentos trabalham sem descanso. E quando o Show acabar, nós continuaremos trabalhando.



**SOLARIS**

RENTAL 0800 702 0010

São Paulo. Osasco [11] 2173 8685 / São Paulo. Paulínia [19] 3833 2808 / Rio de Janeiro [21] 2101 9600 / Minas Gerais [31] 3303 9700
Goiás [62] 3204 1560 / Pernambuco [81] 4106 2000 / Bahia [71] 3444 2555 / Espírito Santo [27] 3089 0700 / Paraná [41] 3202 2700
Maranhão [98] 3258 9800 / Rio Grande do Sul [51] 3325 0250 / Novas Filiais: Macaé [RJ] / Parauapebas [PA]
atendimento@solarisbrasil.com.br • www.solarisbrasil.com.br

concreto. Nos períodos do ano de menor pluviosidade procuramos realizar maciçamente as atividades que envolvam o solo, tanto escavação como aterros, assim como o desvio do rio. O fechamento do rio começou em 5 de julho, com a presença da presidente Dilma Rousseff, e foi concluído em 19 do mesmo mês”, diz o engenheiro.

Fora essas etapas, todos os marcos foram antecipados. O ensaio de modelo reduzido foi realizado com quatro meses de antecedência em relação ao previsto. O início do concreto do vertedouro também foi antecipado em quatro meses. O início do concreto da casa de força foi antecipado em sete meses. O início da montagem do tubo de sucção estava previsto para o mês de maio de 2010, tendo sido realizado no mês de novembro de 2009. Hoje, a implantação do empreendimento tem um avanço físico de 54%, sendo que as obras civis já atingiram 60%. Em percentuais de avanço dos serviços isso representa: 81% da escavação comum; 80% da escavação em rocha; 60% dos aterros; 11% da dragagem; e lançamento de 50% do concreto – de um volume de 3.082.000 m³ de concreto, 1.500.000 já foram lançados.

Em grande escala

Para Leonardo Borgatti, as dificuldades técnicas se concentraram, principalmente, na execução do vertedouro. “Nós executamos esse vertedouro, obras civis e montagem, em 15 meses. Foi um prazo recorde para a construção de uma estrutura desse porte, de 15 vãos, com comportas de 21 m de largura por 24 m de altura. Cada pilar, que chegava a 40 m de altura, foi concretado de uma vez só, empregando formas deslizantes que operavam desde a fundação até a crista da estrutura.

Outro trecho complexo da obra ficou por conta da casa de força, por se tratar de um segmento que possui interfaces muito grandes entre fornecedores, montadores e a construção civil. “É uma obra que tem muitos detalhes. Construtivamente, também é mais elaborada, por ser uma estrutura com muitas lajes e pilares. É uma estrutura mais sofisticada para ser construída, com muitos serviços intercalados de obras civis e montagem. Mesmo assim, procuramos industrializar o processo o máximo possível: formas deslizantes nos pilares, as mesas voadoras para

as lajes e escoramento, de maneira que pudéssemos aproveitar os escoramentos nas etapas seguintes, sem que tivéssemos que ficar montando e desmontando novamente. Guindastes e gruas foram utilizadas intensamente na construção da Casa de Força, assim como o concreto bombeado, permitindo mais agilidade”, explica.

A obra emprega um número de equipamento considerável: são 44 tratores, 65 escavadeiras, 229 caminhões, 15 gruas, cinco centrais de concreto, e três centrais de britagem. Uma preocupação importante tem sido com a segurança do trabalho, daí um dos enfoques da obra com respeito ao treinamento dos operadores. “A segurança é uma preocupação constante, pois temos de garantir a saúde e integridade do nosso colaborador. São feitos Treinamentos Diários de Segurança (TDS), de maneira a minimizar os riscos. Infelizmente, mesmo assim, elas podem acontecer, pois essa obra é considerada risco de nível 4, que é a mais elevada da construção civil”, diz Borgatti.

Além de um ambulatório e equipe médica que permanece no local, são desenvolvidas campanhas de conscientização e prevenção de acidentes, assim como o uso correto dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), entre outras medidas de higiene e segurança. Uma das campanhas mais importantes é com respeito à prevenção de queda em altura, que inclui como atividade de treinamento até mesmo um campeonato de montagem de andaimes, com enfoque na segurança. Borgatti informa que a empresa adota como rotina o dimensionamento e elaboração de memória de cálculo para cada um dos andaimes, com sua Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA-RO. “Na medida em que o andaime conta com um projeto de cálculo, a sua execução segue um padrão técnico com respeito ao uso de materiais e normas de segurança. É um item a mais de segurança ao trabalhador”, diz o engenheiro.

Ele destaca que essas ações fazem parte de uma visão global de gestão de canteiros e de recursos humanos, tendo como objetivo a segurança e o maior conforto dos operários. Faz também parte disso o cuidado com a alimentação dos operários – no caso mais de 20 mil. Nesse sentido, empresa optou pela construção e manutenção de um refeitório próprio, mantida

por 290 funcionários, justamente pela necessidade de controle operacional.

Todo o ambiente do refeitório, assim como todas as dependências administrativas, é climatizado, seguindo as normas da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). São 30 mil serviços por dia, incluindo café da manhã, almoço, jantar e lanche. De julho de 2009 a julho de 2011, já foram realizados 15 milhões de serviços, com nenhum caso de intoxicação. Um dos cuidados, segundo Vander-son Cozer, Responsável pelo Programa Alimentação, é a eliminação completa da fritura por imersão, evitando a utilização de óleo para essa finalidade, bem como o seu descarte, como uma medida de maior garantia para a saúde dos trabalhadores. Segundo ele, 96% dos insumos utilizados são adquiridos no estado. Os pratos mais aceitos são a dobradinha e a feijoada.

USINA HIDRELÉTRICA SANTO ANTÔNIO FORNECEDORES

Peças e equipamentos perfuração: Atlas Copco do Brasil Ltda.
Equipamentos Komatsu: Bauko Máquinas SA
Combustíveis: Distribuidora Equador de Produtos de Petróleo Ltda.
Máquinas e eletrodos: Esab Indústria e Comércio Ltda.
Frigorífico: Irmãos Gonçalves Comércio e Indústria Ltda.
Aço: Gerdau Aços Longos AS
Pneus: Goodyear Brasil Produtos de Borracha Ltda.
Equipamentos Randon: Iccap Implementos Rodoviários Ltda.
Lubrificantes: Ipiranga Produtos de Petróleo AS
Madeiras: KBF Indústria e Comércio de Madeiras Ltda.
Gruas: Liebherr Brasil Guindastes e Máquinas Operatrizes Ltda.
Peças e equipamentos de britagem: Metso Brasil Indústria e Comércio Ltda.
Madeiras: Indústria e comércio de Madeira Miller Ltda.
Explosivo: Orica Brasil Ltda.
EPI'S: Protenorte Equipamentos de Segurança Ltda.
Scania: Rovema Veículos e Máquinas Ltda.
Uniformes: Sete Seg Comércio e Confeção de Materiais de Segurança Ltda.
Aditivos: Sika AS
Cimento: Votorantim
Gases industriais: White Martins
Gases Industriais do Norte SA

VALOR DE USADO, CONFIANÇA DE NOVO.

VOLVO

**APPROVED
USED EQUIPMENT**

www.volvoce.com/usadosbr

GPAC



Agora você pode contar com o Programa Volvo Approved Used, uma certificação concedida pela Volvo a equipamentos usados que têm histórico completo de operação e manutenção. Esses equipamentos são criteriosamente selecionados, inspecionados e submetidos a rigorosos testes de condição e desempenho. Quando aprovados, estes produtos recebem o selo Volvo Approved Used e a garantia de fábrica. Assim você tem a certeza de adquirir um equipamento usado com qualidade Volvo e uma longa vida produtiva pela frente.

VOLVO CONSTRUCTION EQUIPMENT





▲ Área de montagem em plena operação

CONSÓRCIO REÚNE *POOL* DE EMPRESAS

O Consórcio Construtor Santo Antônio (CCSA), contratado pela Santo Antônio Energia, é o responsável pela implantação do empreendimento Usina Hidrelétrica Santo Antônio. Esse Consórcio, regido pela modalidade contratual EPC (Engineering, Procurement and Construction), é o responsável pelo fornecimento do projeto, das obras civis, dos equipamentos eletromecânicos, montagem eletromecânica e comissionamento. Os membros do CCSA são: Consórcio Santo Antônio Civil (CSAC), Grupo Industrial do Complexo Rio Madeira (GICOM) e Construtora Norberto Odebrecht S.A. (CNO).

A Construtora Norberto Odebrecht é a responsável pelo gerenciamento e execução dos serviços de montagem eletromecânica. O Consórcio Santo Antônio Civil (CSAC) é formado por Andrade Gutierrez e Construtora Norberto Odebrecht. Esse Consórcio se responsabiliza

pelas obras civis e pela elaboração dos projetos.

O Grupo Industrial do Complexo Rio Madeira (GICOM) é responsável pelo fornecimento de equipamentos eletromecânicos para a obra. Ele é formado pelas empresas Alstom, Andritz, Areva, Bardella, Siemens e Voith.

Coordenada pelos CSAC e GICOM, está a Engenharia Contratada (EC), formada pela união das empresas PCE - Projetos e Consultorias de Engenharia e Intertechne que, juntas, são responsáveis pela elaboração dos projetos básicos e executivos.

O CSAC, consórcio construtor responsável pelas obras civis, detém 53,2% do Contrato EPC; o GICOM fica com 32,3%, a Odebrecht Montagem com 7,8%, além de uma pequena parte que representa os fornecimentos dos auxiliares mecânicos e elétricos com 2%, e a Odebrecht Gerenciamento com 2,4%. A Engenharia Contratada representa 2,3%.

A Odebrecht é a líder do consórcio civil com participação de 60%. A Andrade Gutierrez participa com 40% nesse consórcio, o que em todo o EPC corresponde a 31,9%.

A participação da Odebrecht no EPC representa 44,10%. Comandada pelo diretor presidente Marcelo Odebrecht, o braço de energia da CNO está a cargo de Henrique Valladares, tendo como um de seus Diretores Superintendentes o engenheiro Délio Galvão. No âmbito da usina Santo Antônio, o engenheiro Mário Lúcio Pinheiro é o diretor de Contrato do Consórcio Construtor Santo Antônio, que se mudou com a família para Rondônia para acompanhar a obra de perto. A seguir, o engenheiro Leonardo Borgatti, responsável pelas obras civis; o engenheiro Miguel Figueiredo, responsável pela montagem eletromecânica; Fábio Nossais, responsável pelo GICOM; Rogério Lamounier, responsável pelo gerenciamento.

Na mão das mulheres

Na UHE Santo Antônio, além de serem carpinteiras, armadoras e ajudantes de produção, as mulheres atuam como operadoras de tratores, perfuratrizes hidráulicas e até mesmo pórticos e pontes rolantes, que são equipamentos cuja função é movimentar peças de até 250 toneladas, como o rotor da turbina e o estator do gerador, para o interior da Casa de Força.

Recentemente, as mulheres passaram a trabalhar também na bobinagem do estator do gerador. O estator, pesando 143 toneladas e com diâmetro de 10 metros, é um dos principais componentes do gerador, pois é neste local que se produz energia elétrica através da interação com o campo magnético do rotor.

São, ao todo, 40 mulheres, a maioria de Porto Velho, treinadas no canteiro de obras da UHE Santo. O trabalho é extremamente cuidadoso e, por ser quase artesanal, exige das trabalhadoras envolvidas muita habilidade, atenção e paciência. "É a primeira vez que colocamos mulheres neste serviço em grande escala. Está dando certo porque, além de dedicadas, elas são muito caprichosas", revela o Técnico Especializado, Nivaldo Braz, responsável pela montagem dos geradores.

A bobinagem de cada estator leva cerca de 90 dias, sendo realizada no galpão de pré-montagem da margem direita do empreendimento. Ao todo, até o ano de 2015, serão montados 44 estatores, um para cada unidade geradora da UHE Santo Antônio.

PERFIL DA MÃO DE OBRA DE SANTO ANTÔNIO
 Consórcio Santo Antônio Civil (CSAC): 13.300 operários
 Terceirizados: 1.700 operários
 Montagem: 2.400 colaboradores
 SAE (parceiros): 2.200 colaboradores
 Total: aproximadamente 20 mil operários
 Mulheres: 1.600 (8%)

▼ Mulheres presentes em diversos setores da obra



USINAS MÓVEIS DE CONCRETO BERTOLI

O concreto onde sua obra estiver.



- Usinas independentes
- Possuem motor próprio
- Controladas por CLP
- Pesam o cimento, água e aditivos
- Ideais para trabalhar fixas no canteiro ou sobre caçamba de caminhão



Reciclotec

DISTRIBUIÇÃO EXCLUSIVA DA
 RECICLOTEC COMERCIAL LTDA



RECICLOTEC COMERCIAL LTDA
 FONE: (11) 2605-2269

WWW.RECICLOTEC.COM.BR
 USINASDECONCRETO@RECICLOTEC.COM.BR



LOCAÇÃO DE MOTOBOMBAS A DIESEL

- Para água, esgoto, produtos químicos;
- Vazão até 2.200 m³/h;
- Pressão até 180 mca;
- Potência de 30 a 470 CV;
- Escorva automática a vácuo;
- Passagem de sólidos até 75mm;
- Sistema completo para rebaixamento de lençol freático;
- Suporte técnico para aplicação;
- Locação de mangueiras e demais acessórios;



Confira toda a nossa linha de
 produtos e acessórios no site
 ou ligue (11) 4013-1116



www.itubombas.com.br

Preservação do meio ambiente exigiu soluções inovadoras



▲ Operários atuam no resgate de peixes

Na área ambiental, o Consórcio responsável pela construção de Santo Antônio implantou um conjunto de ações vinculadas à reciclagem e reaproveitamento de resíduos, até mesmo um aterro sanitário controlado e licenciado, inclusive aberto a algumas comunidades. A reciclagem inclui elementos industriais, como lâmpadas fluorescentes, tecidos, materiais plásticos. O que não pode ser reciclado é encaminhado para o aterro. Os resíduos orgânicos viram adubos, utilizados posteriormente no replantio para recuperação das áreas afetadas pela construção.

A estação de água adotou uma solução inovadora: é utilizado um componente orgânico chamado Veta Orgânica (extraído de uma árvore conhecida como Acácia Negra) para fazer a flotação e decantação d'água, eliminando o uso de componente químico (sulfato de alumínio). O composto consegue realizar o mesmo papel de aglutinar as partículas, de modo a facilitar sua separação do líquido. A água é totalmente aproveitada, em circuito fechado, enquanto o material orgânico segue para compostagem e emprego como adubo. Os materiais contaminados são queimados em um incinerador conhecido como modelo Antártida. A sucata de madeira passa por um picador e integra o sistema de compostagem. Um viveiro de mudas alimenta o processo de replantio, que já foi iniciado.

Formas metálicas para o Canal do Peixe

A Oeste Formas forneceu formas metálicas para quatro reservatórios de água do Sistema de Abastecimento de Porto Velho, nas obras de compensação requeridas à Andrade Gutierrez. Tais obras aconteceram dentro do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Mais tarde, a empresa forneceu o mesmo material para a construção do Canal do Peixe. Para atender às exigências do Ibama (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis), o consórcio Santo Antônio Energia, construiu o protótipo do Sistema de Transposição de Peixes, mais conhecido como Canal do Peixe, obra que serviu de modelo para o projeto do Sistema de Transposição de Peixes, em construção em Santo Antônio, e que irá propiciar a preservação de inúmeras espécies da região, permitindo que atravessem a barragem em direção ao reservatório destinado à sua reprodução. A fim de que os prazos fossem cumpridos com qualidade na construção desse protótipo, foram empregadas as formas de alumínio da Oeste Formas.

Os painéis das formas que compõem o sistema são soldados à estrutura por meio de solda MIG, e ajustados uns aos outros por meio de pinos e cunhas de engate rápido em aço carbono ou cliques. As explicações para os benefícios proporcionados pelo equipamento é o seu peso de 18 kg/m², considerado leve, e o simples sistema de encaixe que traz um aumento de produtividade de 0.2 hora x homem/m², no tempo de ciclo de montagem e desmontagem das formas. Como consequência, não exige mão de obra especializada. Os painéis têm vida útil de 1.000 utilizações comprovadas e suporta pressões de concreto de até 60 Kg/m².

A Oeste Formas desenvolve sistemas de formas e escoramentos para a construção civil. Atua em todo o Brasil e está presente, atualmente, em dez estados (Amazonas, Distrito Federal, Ceará, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Maranhão, Rondônia, São Paulo e Rio de Janeiro). Em 2010, a Oeste participou de 380 obras por todo o País. Já em 2011, a empresa já garantiu a participação em mais de 120 obras pelo Brasil.



Iluminação, Qualidade e Tecnologia

A LDU do Brasil uniu experiência, inteligência e tecnologia para criar as melhores soluções para iluminação e sistemas elétricos. O resultado é uma linha de produtos que alia qualidade, segurança e economia, representados em um design arrojado.



Confira a linha completa de soluções

LÂMPADAS (COMPACTAS, FLUORESCENTES, METÁLICAS E ESPECIAIS), LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA LED / LUMINÁRIAS ALETADAS / REATORES / DISJUNTORES / BARRAMENTOS / SENSORES DE PRESENÇA / FILTROS DE LINHA/ LÂMPADAS E REFLETORES LED

 www.ldudobrasil.com.br •  (11) 3616.7000



Relatório dos investimentos Infraestrutura no Brasil até 2016

Estudo encomendado pela Sobratema aponta: mais de 13 mil obras de grande porte, estimadas em R\$ 1,479 trilhão, garantirão o crescimento sustentado e o fortalecimento da cadeia da construção pelos próximos cinco anos



O mercado de construção no Brasil continuará aquecido nos próximos anos, a despeito das crises econômicas nos Estados Unidos e Europa, impulsionado pela estabilidade econômica e política da última década, pelos eventos da Copa do Mundo de 2014 e dos Jogos Olímpicos de 2016, pelos resultados positivos na exploração das reservas petrolíferas do pré-sal e pela crescente demanda da sociedade por infraestrutura. Isso fará com que olhos e ouvidos no mundo inteiro continuem voltados para o Brasil, na busca de oportuni-

des de negócios e investimentos. Essa é a principal conclusão do Relatório: Principais Investimentos nas Áreas de Infraestrutura e Industrial Previstos no Brasil até 2016, realizado pelo segundo ano consecutivo, pela Sobratema, em parceria com a empresa de consultoria CriActive Assessoria Comercial.

A nova pesquisa aponta para a existência de 13.000 grandes obras em todo o País (no trabalho anterior foram 9.500 obras), nos setores de: saneamento, geração de energia, transporte e logística, siderurgia, hotelaria, arenas

desportivas, petróleo e gás e shoppings centers, entre outros. De acordo com o relatório, tamanho volume de obras envolve investimentos da ordem de R\$ 1,479 trilhão.

O levantamento permite uma análise consolidada dos investimentos por região do País. Através dessa análise é possível visualizar o quanto cada estado representa do total de investimento que irá ocorrer no Brasil. Permite ainda uma análise consolidada dos investimentos por setor, e o quanto cada um representa no total de investimento que irá ocorrer



▲ UHE Santo Antônio: usina começa a produzir energia já em 2011

rer no País ou ainda por estado.

Com base no levantamento, por exemplo, é possível afirmar que os estados do Sudeste figuram no topo da lista com o maior volume de investimentos: R\$ 835.843.379.612,00. Em seguida vem a região Nordeste, com obras somando R\$ 343.787.716.208,00. A região Sul vem em terceiro lugar, com obras avaliadas em R\$

100.486.000.540,00; seguida da região Norte, com empreendimentos totalizando R\$ 88.575.357.495,00; e o Centro-Oeste (R\$ 44.932.212.851,00). Há ainda empreendimentos situados em locais que envolvem mais de uma região. Esses somam investimentos da ordem de R\$ 66.061.389.161,00.

O estudo também permite avaliar o peso de cada setor no volume total de investimentos. O de combustíveis, por exemplo, é o responsável pela maior demanda por recursos, com cerca de 300 obras orçadas em R\$ 679.485.681.076,00.

Junto à pesquisa vai um ranking das 30 principais obras por setor, levando em consideração o investimento.

Atualização e aprofundamento das informações

“Na verdade, esse relatório é uma atualização do anterior, publicado pela Sobratema em 2010, só que ampliado, com mais profundidade e informações mais detalhadas sobre esse universo da construção. Junto ao levantamento semelhante ao anterior, elaboramos uma descrição detalhada das 50 principais obras de Infraestrutura, contendo informações como tipo da obra, localização, status e valor do investimento. Contém ainda um Raio X dessas obras com Linha do Tempo, suas dimensões, impactos gerados pelo empreendimento, principais gargalos, e um “quem é quem” que permite identificar quem é o contratante ou licitante de cada obra, com os respectivos contatos”, esclarece Cristina della Penna, diretora da CriActive.

A cereja do bolo é uma análise das cidades da Copa e Olimpíadas, com um balanço por cidade, nas diversas frentes: porto, aeroporto, vias, estádios, hotéis e obras urbanas, bem como uma análise da situação da cidade.

Para Paulo Oscar Auler Neto, vice-presidente da Sobratema, transformar o Brasil num imenso canteiro de obras será a resposta certa para superar a ameaça da crise mundial, que poderia nos atingir de forma mais grave. Ele acredita que a reedição da pesquisa,

com essas novas características, permitirá o aprofundamento nos aspectos técnicos de cada um dos seguimentos e projetos apresentados, como também visualizar potenciais oportunidades de negócios. “A partir de informações altamente qualificadas, o relatório compõe um cenário bem definido da cadeia da construção no Brasil e aponta as perspectivas de cada um dos segmentos mais relevantes da infraestrutura e das obras”, afirma Paulo Oscar Auler Neto.

Para confeccionar esse cenário retratando o novo ciclo de desenvolvimento do País, envolvendo áreas de negócios tão diversas e tantas oportunidades de investimentos, o estudo optou por segmentar o mercado em 10 setores. São eles:

Combustível: subdividido em obras nas áreas de petróleo, gás, álcool, biocombustível e outros;

Energia: contemplando obras de geração, transmissão, distribuição e outros;

Habitação: envolvendo obras de urbanização e habitação propriamente dito;

Hotel & Resort: com ampla abordagem nas obras do setor hoteleiro;

Indústria: subdividido em obras nas áreas de plantas industriais, galpões, centros de distribuição, frigoríficos e outros;

Infraestrutura Esportiva: com foco em obras de estádios, arenas, parques olímpicos e outros;

Saneamento: subdividido em obras de abastecimento, esgoto, drenagem,

Shopping Center: foram ouvidas as principais redes do setor na busca de informações

Transporte e vias urbanas: englobando obras de rodovias, ferrovias, portos, hidrovias, metrô, vias urbanas e aeroportos;

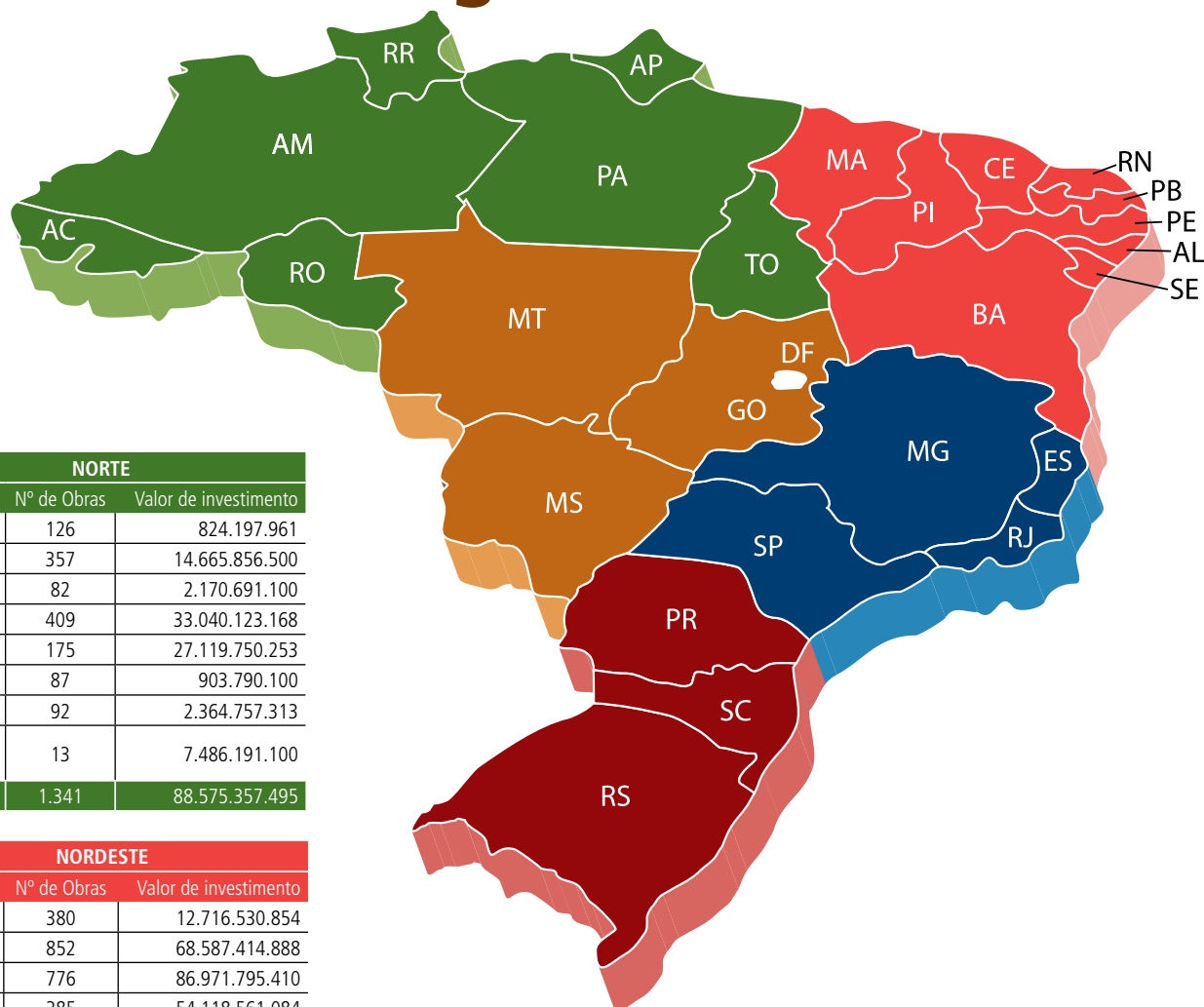
Outros: analisando obras de empreendimentos em diversos setores, como edifícios públicos, hospitais, universidades, penitenciárias, etc.

Para cada setor foi elaborada uma análise geral e um ranking das principais obras. O estudo também permite quantificar o volume de investimentos por região e por tipo de obra, possibilitando análises gerenciais e estratégicas.

A seguir veja em tabelas e gráficos um resumo do que o estudo oferece.



Número de obras e investimentos por estado e região



NORTE		
Estados	Nº de Obras	Valor de investimento
AC	126	824.197.961
AM	357	14.665.856.500
AP	82	2.170.691.100
PA	409	33.040.123.168
RO	175	27.119.750.253
RR	87	903.790.100
TO	92	2.364.757.313
+ de um estado	13	7.486.191.100
Total	1.341	88.575.357.495

NORDESTE		
Estados	Nº de Obras	Valor de investimento
AL	380	12.716.530.854
BA	852	68.587.414.888
CE	776	86.971.795.410
MA	385	54.118.561.084
PB	505	3.641.328.326
PE	819	61.320.255.962
PI	512	4.821.360.578
RN	252	6.359.945.423
SE	232	4.177.465.724
+ de um estado	62	41.912.257.957
Total	4.775	344.626.916.208

CENTRO-OESTE		
Estados	Nº de Obras	Valor de investimento
DF	109	6.246.116.515
GO	353	11.100.684.538
MS	498	8.648.585.851
MT	257	18.337.845.170
+ de um estado	17	598.980.778
Total	1.234	44.932.212.851

SUDESTE		
Estados	Nº de Obras	Valor de investimento
ES	248	92.030.493.287
MG	1.129	65.093.422.070
RJ	563	277.507.569.314
SP	1.231	185.454.432.335
+ de um estado	67	214.918.262.607
Total	3.238	835.004.179.612

SUL		
Estados	Nº de Obras	Valor de investimento
PR	582	25.267.325.438
RS	559	33.683.219.422
SC	438	37.814.216.493
+ de um estado	12	3.721.239.187
Total	1.591	100.486.000.540

BRASIL		
Regiões	Nº de Obras	Valor de investimento
Norte	1.341	88.575.357.495
Nordeste	4.774	343.787.716.208
Centro-Oeste	1.234	44.932.212.851
Sudeste	3.239	835.843.379.612
Sul	1.591	100.486.000.540
Mais de uma região	79	66.061.389.161
Região não informada	7	0
Total	12.265	1.479.686.055.867

Viva o Progresso.

Escavadeira hidráulica R 964 C.

- Cabine ampla proporcionando maior conforto ao operador
- Motor Diesel V8 mais potente
- Estrutura em aço especialmente projetada para trabalhos severos



Liebherr Brasil Guindastes
e Máquinas Operatrizes Ltda.
Rua Dr. Hans Liebherr, no. 1 – Vila Bela
CEP 12522-635 Guaratinguetá, SP
Tel.: (012) 31 28 42 42
E-mail: info.lbr@liebherr.com
www.liebherr.com.br

LIEBHERR

The Group



Número de obras e investimentos do setor por estado e região



ENERGIA			
NORTE			
ESTADOS	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
AC	1	10.000.000	0,0%
AM	3	36.000.000	0,1%
AP	7	1.352.000.000	2,6%
PA	18	20.401.270.500	39,2%
RO	15	25.347.700.000	48,7%
RR	1	0	0,0%
TO	3	92.000.000	0,2%
+ de um estado	4	4.862.270.000	9,3%
TOTAL	52	52.101.240.500	100,0%



NORDESTE			
ESTADOS	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
AL	2	200.000.000	0,5%
BA	23	3.923.390.000	9,2%
CE	41	7.652.900.000	18,0%
MA	14	8.862.200.000	20,8%
PB	7	1.086.700.000	2,6%
PE	10	12.517.629.201	29,4%
PI	5	1.050.000.000	2,5%
RN	11	1.776.000.000	4,2%
SE	3	120.000.000	0,3%
+ de um estado	16	5.412.541.566	12,7%
TOTAL	132	42.601.360.767	100,0%



CENTRO-OESTE			
ESTADOS	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
DF	17	186.337.715	1,2%
GO	70	3.568.000.000	22,5%
MT	41	10.641.827.270	67,2%
MS	27	1.324.200.000	8,4%
+ de um estado	5	119.810.778	0,8%
TOTAL	160	15.840.175.763	100,0%



SUDESTE			
ESTADOS	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
ES	12	2.290.000.000	7,2%
RJ	36	18.157.200.000	57,1%
SP	160	5.324.791.168	16,8%
MG	24	4.546.904.100	14,3%
+ de um estado	7	1.456.500.000	4,6%
TOTAL	239	31.775.395.268	100,0%



SUL			
ESTADOS	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
PR	51	5.520.433.465	23,3%
RS	42	7.026.250.000	29,7%
SC	56	7.465.200.000	31,5%
+ de um estado	6	3.657.939.187	15,5%
TOTAL	155	23.669.822.652	100,0%

BRASIL			
REGIÕES	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
NORTE	52	52.101.240.500	28,7%
NORDESTE	132	42.601.360.767	23,4%
CENTRO-OESTE	160	15.840.175.763	8,7%
SUDESTE	239	31.775.395.268	17,5%
SUL	155	23.669.822.652	13,0%
+ de um estado	12	15.849.823.592	8,7%
TOTAL	750	181.837.818.541	100,0%

TRANSPORTE			
NORTE			
ESTADOS	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
AC	14	537.388.361	4,7%
AM	43	3.525.610.000	31,0%
AP	8	515.200.000	4,5%
PA	27	3.524.324.868	31,0%
RO	10	517.045.953	4,5%
TO	6	346.190.813	3,0%
+ de um estado	7	2.409.921.100	21,2%
TOTAL	115	11.375.681.095	100,0%

NORDESTE			
ESTADOS	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
AL	26	8.300.595.654	14,7%
BA	67	11.447.139.064	20,3%
CE	83	12.042.163.294	21,3%
MA	22	3.794.000.000	6,7%
PB	7	1.360.400.000	2,4%
PE	61	9.001.755.687	15,9%
PI	14	2.012.826.346	3,6%
RN	19	1.531.572.107	2,7%
SE	27	2.222.526.924	3,9%
+ de um estado	18	4.788.833.615	8,5%
TOTAL	344	56.501.812.691	100,0%

CENTRO-OESTE			
ESTADOS	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
DF	14	3.243.100.000	26,2%
GO	17	2.328.675.520	18,8%
MT	27	5.357.680.000	43,2%
MS	34	1.303.387.368	10,5%
+ de um estado	8	166.100.000	1,3%
TOTAL	100	12.398.942.888	100,0%

SUDESTE			
ESTADOS	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
ES	26	9.454.500.000	4,5%
MG	77	13.006.714.532	6,2%
RJ	72	38.831.018.447	18,5%
SP	169	92.266.592.094	44,0%
+ de um estado	13	56.056.962.607	26,7%
TOTAL	357	209.615.787.681	100,0%

SUL			
ESTADOS	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
PR	46	9.519.153.950	25%
RS	50	14.390.285.603	38%
SC	77	14.214.436.202	37%
+ de um estado	4	23.300.000	0%
TOTAL	177	38.147.175.755	100%

BRASIL			
REGIÕES	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
NORTE	115	11.375.681.095	3,3%
NORDESTE	344	56.501.812.691	16,5%
CENTRO-OESTE	100	12.398.942.888	3,6%
SUDESTE	357	209.615.787.681	61,1%
SUL	177	38.147.175.755	11,1%
+ de um estado	43	14.922.565.570	4,4%
TOTAL	1.136	342.961.965.679	100,0%

Número de obras e investimentos do setor por estado e região

COMBUSTÍVEL			
NORTE			
ESTADOS	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
AC	1	94.200.000	0,8%
AM	7	6.955.877.000	57,8%
PA	2	3.400.900.000	28,2%
RR	1	7.000.000	0,1%
TO	1	1.370.000.000	11,4%
+ de um estado	2	214.000.000	1,8%
TOTAL	14	12.041.977.000	100,0%

SANEAMENTO			
NORTE			
ESTADOS	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
AC	95	102.591.900	1,7%
AM	262	1.665.946.500	28,0%
AP	59	167.258.200	2,8%
PA	319	1.754.767.100	29,5%
RO	130	1.210.118.200	20,4%
RR	76	895.748.200	15,1%
TO	59	143.497.700	2,4%
TOTAL	1.000	5.939.927.800	100,0%

HABITAÇÃO			
NORTE			
ESTADOS	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
AC	12	72.517.700	3,9%
AM	32	1.511.523.000	82,0%
AP	7	14.232.900	0,8%
PA	37	178.781.700	9,7%
RO	16	32.886.100	1,8%
RR	7	1.041.900	0,1%
TO	22	33.068.800	1,8%
TOTAL	133	1.844.052.100	100,0%

NORDESTE			
AL	2	396.300.000	0,3%
BA	11	38.004.000.000	24,7%
CE	2	19.034.400.000	12,4%
MA	2	40.000.000.000	26,0%
PB	8	44.000.000	0,0%
PE	15	26.407.946.776	17,2%
RN	2	413.200.000	0,3%
SE	1	0	0,0%
+ de um estado	14	29.513.500.000	19,2%
TOTAL	57	153.813.346.776	100,0%

NORDESTE			
AL	300	2.439.674.900	9,0%
BA	555	5.159.551.924	19,0%
CE	486	6.800.744.016	25,0%
MA	277	602.223.984	2,2%
PB	376	1.099.047.926	4,0%
PE	554	4.538.946.898	16,7%
PI	366	1.506.321.632	5,5%
RN	186	1.996.996.416	7,3%
SE	143	1.645.914.000	6,1%
+ de um estado	9	1.410.432.776	5,2%
TOTAL	3.252	27.199.854.473	100,0%

NORDESTE			
AL	45	59.173.400	1,2%
BA	171	766.037.900	15,9%
CE	142	1.086.391.400	22,6%
MA	67	528.137.100	11,0%
PB	106	51.180.400	1,1%
PE	168	1.861.834.700	38,7%
PI	127	252.212.600	5,2%
RN	30	20.976.900	0,4%
SE	57	188.180.400	3,9%
TOTAL	913	4.814.124.800	100,0%

CENTRO-OESTE			
GO	12	3.314.100.000	38,1%
MT	7	69.900.000	0,8%
MS	20	5.317.696.700	61,1%
+ de um estado			
TOTAL	39	8.701.696.700	100,0%

CENTRO-OESTE			
DF	63	820.982.300	17,4%
GO	167	1.233.695.718	26,2%
MT	159	1.671.385.200	35,5%
MS	283	638.020.483	13,5%
+ de um estado	6	346.870.000	7,4%
TOTAL	678	4.710.953.701	100,0%

CENTRO-OESTE			
DF	4	228.396.500	43,5%
GO	81	192.722.200	36,7%
MS	126	65.281.300	12,4%
MT	13	38.252.700	7,3%
TOTAL	224	524.652.700	100,0%

SUDESTE			
ES	19	61.313.721.000	13,8%
MG	17	6.053.700.000	1,4%
RJ	40	170.633.810.000	38,4%
SP	56	52.737.329.600	11,9%
+ de um estado	11	153.179.500.000	34,5%
TOTAL	143	443.918.060.600	100,0%

SUDESTE			
ES	135	1.785.098.103	4,5%
MG	688	9.502.937.938	24,1%
RJ	222	7.798.042.666	19,8%
SP	451	20.066.059.593	51,0%
+ de um estado	3	230.900.000	0,6%
TOTAL	1.499	39.383.038.300	100,0%

SUDESTE			
ES	43	57.534.700	0,6%
MG	267	2.613.494.300	28,3%
RJ	110	2.588.074.800	28,1%
SP	206	3.962.175.400	43,0%
TOTAL	626	9.221.279.200	100,0%

SUL			
PR	9	6.756.500.000	25,2%
RS	7	6.205.700.000	23,2%
SC	9	13.827.800.000	51,6%
+ de um estado	1	0	0,0%
TOTAL	26	26.790.000.000	100,0%

SUL			
PR	400	1.931.501.324	26,9%
RS	334	4.028.880.018	56,0%
SC	225	1.232.412.991	17,1%
TOTAL	959	7.192.794.333	100,0%

SUL			
PR	56	95.736.700	10,9%
RS	109	548.832.700	62,6%
SC	58	232.367.300	26,5%
TOTAL	223	876.936.700	100,0%

BRASIL			
REGIÕES	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
NORTE	14	12.041.977.000	1,8%
NORDESTE	56	152.974.146.776	22,5%
CENTRO-OESTE	39	8.701.696.700	1,3%
SUDESTE	144	444.757.260.600	65,5%
SUL	26	26.790.000.000	3,9%
+ de um estado	21	34.220.600.000	5,0%
TOTAL	300	679.485.681.076	100,0%

BRASIL			
REGIÕES	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
NORTE	1.000	5.939.927.800	6,9%
NORDESTE	3.252	27.199.854.473	31,8%
CENTRO-OESTE	678	4.710.953.701	5,5%
SUDESTE	1.499	39.383.038.300	46,1%
SUL	959	7.192.794.333	8,4%
+ de um estado	2	1.041.000.000	1,2%
TOTAL	7.390	85.467.568.607	100,0%

BRASIL			
REGIÕES	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
NORTE	133	1.844.052.100	10,7%
NORDESTE	913	4.814.124.800	27,9%
CENTRO-OESTE	224	524.652.700	3,0%
SUDESTE	626	9.221.279.200	53,4%
SUL	223	876.936.700	5,1%
TOTAL	2.119	17.281.045.500	100,0%



Número de obras e investimentos do setor por estado e região



INDÚSTRIA

NORTE

ESTADOS	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
AM	3	200.000.000	4,8%
PA	3	3.600.000.000	86,1%
TO	1	380.000.000	9,1%
TOTAL	7	4.180.000.000	100,0%



NORDESTE

ESTADOS	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
AL	2	1.000.786.900	7,1%
BA	4	2.425.000.000	17,3%
CE	4	7.575.980.900	54,0%
PE	6	3.023.142.700	21,6%
SE	1	844.400	0,0%
+ de um estado	4	0	0,0%
TOTAL	21	14.025.754.900	100,0%



CENTRO-OESTE

ESTADOS	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
DF	1	450.000.000	99,9%
GO	3	491.100	0,1%
MT	5	0	0,0%
MS	5	0	0,0%
TOTAL	14	450.491.100	100,0%



SUDESTE

ESTADOS	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
ES	5	15.864.600.000	25,3%
MG	37	26.601.171.200	42,4%
RJ	19	16.448.293.400	26,2%
SP	138	3.604.448.100	5,7%
+ de um estado	31	168.400.000	0,3%
TOTAL	230	62.686.912.700	100,0%



SUL

ESTADOS	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
PR	10	760.000.000	55,8%
RS	8	293.171.100	21,5%
SC	4	270.000.000	19,8%
+ de um estado	1	40.000.000	2,9%
TOTAL	23	1.363.171.100	100,0%



BRASIL			
REGIÕES	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
NORTE	7	4.180.000.000	5,1%
NORDESTE	21	14.025.754.900	17,0%
CENTRO-OESTE	14	450.491.100	0,5%
SUDESTE	230	62.686.912.700	75,8%
SUL	23	1.363.171.100	1,6%
+ DE UMA REGIÃO	6	0	0,0%
TOTAL	301	82.706.329.800	100,0%

SHOPPING CENTER

NORTE

ESTADOS	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
AM	1	150.000.000	33,48%
AP	1	122.000.000	27,23%
PA	1	176.000.000	39,29%
TOTAL	3	448.000.000	100,00%

NORDESTE

ESTADOS	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
AL	2	320.000.000	18,26%
BA	3	480.000.000	27,40%
CE	1	20.000.000	1,14%
MA	2	332.000.000	18,95%
PE	1	600.000.000	34,25%
TOTAL	9	1.752.000.000	100,00%

CENTRO-OESTE

ESTADOS	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
DF	2	48.000.000	9,86%
GO	2	439.000.000	90,14%
TOTAL	4	487.000.000	100,00%

SUDESTE

ESTADOS	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
ES	4	1.034.000.000	17,56%
MG	5	705.000.000	11,97%
RJ	10	1.187.000.000	20,15%
SP	26	2.963.400.000	50,32%
TOTAL	45	5.889.400.000	100,00%

SUL

ESTADOS	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
PR	5	381.000.000	39,56%
RS	3	190.000.000	19,73%
SC	4	392.000.000	40,71%
TOTAL	12	963.000.000	100,00%

BRASIL			
REGIÕES	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
NORTE	3	448.000.000	4,70%
NORDESTE	9	1.752.000.000	18,37%
CENTRO-OESTE	4	487.000.000	5,11%
SUDESTE	45	5.889.400.000	61,74%
SUL	12	963.000.000	10,09%
TOTAL	73	9.539.400.000	100,00%

TANQUE MODULAR FORTLEV.

**Uma solução nunca se encaixou
tão bem às suas necessidades.**

Ideal para grandes construções, como hospitais, indústrias e condomínios, o Tanque Modular FORTLEV pode armazenar água na ordem de milhões de litros. É fácil de transportar e permite que a montagem seja feita em lugares onde outros reservatórios não se adaptam, podendo ser desmontado ou ampliado no local. Fabricado em módulos, sua limpeza e manutenção são independentes, por seções, sem precisar interromper o abastecimento. Tudo isso, graças a uma tecnologia inovadora e pioneira que só a FORTLEV possui no Brasil.

**Facilidade de
transporte**

**Flexibilidade
de montagem**

**Leve e
resistente**

**Armazena
volumes na
ordem de
milhões de litros.**



FORTLEV®

É MUITO MAIS CAIXA D'ÁGUA

www.fortlev.com.br

sac@fortlev.com.br



Número de obras e investimentos do setor por estado e região



HOTEL & RESORT

NORTE			
ESTADOS	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
AM	3	110.700.000	100,0%
RO	1	0	0,0%
TOTAL	4	110.700.000	100,0%



NORDESTE			
ESTADOS	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
AL	1	0	0,0%
BA	17	5.790.596.000	14,9%
CE	11	32.058.415.800	82,3%
MA	1	0	0,0%
PB	1	0	0,0%
PE	2	890.000.000	2,3%
RN	2	200.000.000	0,5%
TOTAL	35	38.939.011.800	100,0%



CENTRO-OESTE			
ESTADOS	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
DF	6	524.000.000	91,4%
GO	1	24.000.000	4,2%
MT	1	25.000.000	4,4%
MS	2	0	0,0%
TOTAL	10	573.000.000	100,0%



SUDESTE			
ESTADOS	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
ES	2	12.000.000	0,1%
MG	5	878.400.000	7,7%
RJ	14	10.270.000.000	89,8%
SP	6	270.000.000	2,4%
TOTAL	27	11.430.400.000	100,0%



SUL			
ESTADOS	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
RS	3	29.000.000	70,7%
SC	2	12.000.000	29,3%
TOTAL	5	41.000.000	100,0%

BRASIL			
REGIÕES	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
NORTE	4	110.700.000	0,2%
NORDESTE	35	38.939.011.800	76,2%
CENTRO-OESTE	10	573.000.000	1,1%
SUDESTE	27	11.430.400.000	22,4%
SUL	5	41.000.000	0,1%
TOTAL	81	51.094.111.800	100,0%

OUTROS

NORTE			
ESTADOS	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
AC	3	7.500.000	21,9%
AM	2	10.700.000	31,2%
PA	2	4.079.000	11,9%
RO	3	12.000.000	35,0%
RR	2	0	0,0%
TOTAL	12	34.279.000	100,0%

NORDESTE			
ESTADOS	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
CE	4	213.600.000	21,3%
+ de um estado	1	786.950.000	78,7%
TOTAL	5	1.000.550.000	100,0%

CENTRO-OESTE			
ESTADOS	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
DF	1	0	0,0%
TOTAL	1	0	0,0%

SUDESTE			
ESTADOS	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
ES	1	120.000.000	0,9%
MG	6	472.500.000	3,5%
RJ	6	6.583.690.000	48,2%
SP	15	2.649.636.380	19,4%
+ de um estado	2	3.826.000.000	28,0%
TOTAL	30	13.651.826.380	100,0%

SUL			
ESTADOS	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
PR	3	49.000.000	41,2%
RS	1	68.000.000	57,1%
SC	2	2.000.000	1,7%
TOTAL	6	119.000.000	100,0%

BRASIL			
REGIÕES	Nº DE OBRAS	VALOR DE INVESTIMENTO	%
NORTE	12	34.279.000	0,2%
NORDESTE	5	1.000.550.000	6,7%
CENTRO-OESTE	1	0	0,0%
SUDESTE	30	13.651.826.380	92,0%
SUL	6	119.000.000	0,8%
+ DE UMA REGIÃO	2	27.400.000	0,2%
TOTAL	56	14.833.055.380	100,0%



JCB, tecnologia inglesa fabricada no Brasil.

A JCB é uma empresa britânica que atua no mercado global de máquinas rodoviárias há 65 anos, com unidade fabril no Brasil há 10 anos. A empresa fabrica mais de 300 modelos diferentes de máquinas e já foi agraciada com mais de 50 prêmios importantes por sua engenharia, design, marketing, exportação e gestão, dos quais 25 deles concedidos pela coroa britânica por sua excelência em tecnologia.

As escavadeiras fabricadas pela JCB são robustas, duráveis e com alto nível de produtividade não importando quais as condições de trabalho. Oferece uma vasta gama de acessórios, o que significa uma máquina para diversas aplicações. Cabine de trabalho espaçosa e ergonomicamente projetada proporciona mais conforto ao operador.

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

ACRE Promo	Tel: (67) 3222-5046	PARANÁ Zucchi	Tel: (41) 3225-1564	RIO DE JANEIRO SRA	Tel: (21) 2472-6600
ALAGOAS Normat	Tel: (81) 3472-0119	PARANÁ GROSSO Cesarini	Tel: (41) 3472-0119	RIO GRANDE DO NORTE Normat	Tel: (81) 3472-0119
AMAPA Rees	Tel: (67) 3222-8900	PARANÁ GROSSO DO SUL Diniz	Tel: (41) 3222-4100	RIO GRANDE DO SUL Makere	Tel: (51) 3222-1111
AMAZONAS Emac	Tel: (92) 3647-2000	PARANÁ GROSSO Valente Máximo	Tel: (41) 3389-3000	RONDÔNIA Ponta	Tel: (69) 3222-5046
BAHIA Tubomaster	Tel: (71) 3291-7200	PARANÁ Rees	Tel: (41) 3222-8900	ROMANIA Emac	Tel: (92) 3647-2000
CEARA Ecotécnica	Tel: (85) 3216-1000	PARANÁ Normat	Tel: (41) 3472-0039	SANTA CATARINA Macromat	Tel: (49) 3361-3400
DISTRITO FEDERAL Locagin	Tel: (61) 3701-1400	PARANÁ Engenheiro	Tel: (41) 3386-8100	SÃO PAULO Auster	Tel: (11) 3623-4345
ESPÍRITO SANTO J. Almeida	Tel: (27) 3298-8800	PARANÁ Normat	Tel: (41) 3472-0039	SERGIPE Tubomaster	Tel: (71) 3291-7200
GOIAS Locagin	Tel: (62) 3546-4621	PARANÁ Zucchi	Tel: (41) 3225-1564	TOCANTINS Locagin	Tel: (63) 3412-1117





▲ Investimento incrementará operação de hidrovia em São Paulo

INICIADAS AS OBRAS DO ESTALEIRO RIO TIETÊ

Empreendimento permitirá interiorizar a indústria naval, com a previsão de construção de 80 barcaças e 20 empurradores para o transporte de derivados de petróleo na Hidrovia Tietê-Paraná

A Petrobras Transporte S.A (Transpetro), maior armadora da América Latina e principal empresa de logística e transporte de combustíveis do Brasil, deu o start nas obras para a construção do Estaleiro Rio Tietê. Com investimentos de R\$ 40 milhões, a construção vai gerar 500 empregos diretos e dois mil indiretos em Araçatuba (SP). Por enquanto foram iniciados os trabalhos de terraplanagem, a cargo da Construtora Estrutural. As empresas responsáveis pelas obras ainda não foram definidas.

O estaleiro vai construir 80 barcaças e 20 empurradores para o Promef Hidrovia, vertente do Programa de Moderni-

zação e Expansão da Frota da Transpetro (Promef) voltada para o modal hidroviário. As embarcações terão investimentos de R\$ 432,3 milhões, dos quais R\$ 371,3 milhões serão financiados pelo Fundo de Marinha Mercante (FMM) na primeira operação da Caixa Econômica Federal como agente repassador do fundo.

A operação da nova frota fluvial da Transpetro abrirá 400 postos de trabalho. As barcaças construídas pelo Estaleiro Rio Tietê serão usadas no transporte de etanol produzido pelas usinas do Oeste Paulista até a Refinaria de Paulínia (Replan), onde, por meio de dutos, atingirá diversos terminais. O projeto está sendo

custeado com recursos do Programa de Aceleração do Crescimento 2 (PAC 2) e integra o Promef Hidrovia, projeto da Petrobras inspirado nos moldes do Promef, que fez ressurgir a indústria naval brasileira. O estaleiro é controlado pelas empresas Rio Maguari S.A. e Estre Petróleo. No dia 13 de setembro foi lançada a pedra fundamental do empreendimento, com a presença da presidente da República, Dilma Rousseff.

O programa é considerado por setores do governo como um marco na logística de etanol no Brasil, com o uso em larga escala da Hidrovia Tietê-Paraná para o escoamento da produção do Centro Oeste e Sudeste do País. “Estamos interiorizando a indústria naval, que só vivia nas regiões banhadas pelo mar. O que fazemos aqui é revolucionário: estamos localizando a indústria naval na beira do rio”, afirmou a presidenta Dilma, durante a solenidade. Além do Rio Tietê, o Promef já viabilizou a implantação dos estaleiros Atlântico Sul (EAS) e Promar, em Pernambuco, e Superpesa, no Rio. A Transpetro contratou 41 navios para transporte de petróleo e derivados, com investimento total de R\$ 9,6 bilhões. Outros oito navios estão em fase final de licitação.

As barcas e empuradores construídos pelo Estaleiro Rio Tietê formarão 20 comboios, com capacidade de transporte de 7,6 milhões de litros cada. O transporte hidroviário emite um quarto do gás carbônico e consome 20 vezes menos combustível do que o utilizado

pelo transporte rodoviário para uma mesma carga e distância. Cada comboio, formado por quatro barcas e um empurador, tem a mesma capacidade de carga de 172 carretas ou de 86 vagões ferroviários. O projeto das embarcações permite também o transporte de derivados de petróleo, melhorando a logística de abastecimento do Centro Oeste.

“O Promef Hidrovia terá uma frota de empuradores e barcas de última geração”, afirmou o presidente da Transpetro, Sergio Machado. “Os comboios vão contribuir para levar combustível mais barato para as novas fronteiras econômicas do Brasil e trazer o etanol de forma mais competitiva e menos poluente”, completou. As embarcações serão entregues a partir de 2012 e a frota começa a operar em 2013. Quando estiverem em operação plena, em 2015, os comboios substituirão o equivalente a 80 mil viagens de caminhão por ano.

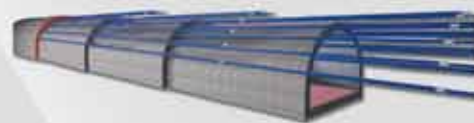
Além da construção do estaleiro e da nova frota, o governo assinou protocolo de intenção para a execução de um conjunto de obras visando a ampliação da capacidade da hidrovia Tietê-Paraná, com previsão de investimentos da ordem de R\$ 1,5 bilhão, sendo R\$ 900 milhões também do PAC 2. As obras do projeto serão realizadas entre 2011 e 2014 e contemplarão cerca de 800 km do trecho paulista da hidrovia. O objetivo é eliminar gargalos, com a ampliação de vãos de pontes, melhorar as eclusas e retificação e dragagem de canais.



▲ De maneira inédita, etanol e outros combustíveis poderão ser transportados pelo rio através de barcas

Alto desempenho e inovação para grandes construções.

Tratamento de solo em túneis:



H & W
Hind & Wondt Tunneling

Motobombas de Drenagem:

grindex



Bombas Centrífugas Normalizadas:



Sistema Casing:

Robit
ROCKTOOLS



Assistência Técnica Autorizada

(47) 2103-5000

www.sidrasul.com.br





▲ Assim como em Londres, o projeto da Aecom para o Rio contempla a utilização do parque durante e após os Jogos

LEGADO DOS JOGOS DO RIO DE JANEIRO AGORA TEM PLANO GERAL DEFINIDO

Empresa de consultoria da Inglaterra foi a vencedora do concurso internacional que definiu o Plano Geral Urbanístico para a área que será ocupada, a área do Parque Olímpico.

É da empresa de consultoria internacional Aecom, com sede na Inglaterra, o projeto vencedor do Concurso Internacional para o Plano Geral Urbanístico do Parque Olímpico Rio 2016. Coordenado pela Empresa Olímpica Municipal, em parceria com o Instituto dos Arquitetos do Brasil (IAB), o concurso teve seu resultado divulgado no dia 19 de agosto, em cerimônia que contou com a presença do ministro do Esporte, Orlando

Silva; do presidente do Comitê Organizador dos Jogos Olímpicos e Paraolímpicos Rio 2016, Carlos Arthur Nuzman; do prefeito do Rio de Janeiro, Eduardo Paes; e do presidente do IAB, Sérgio Magalhães, entre outras autoridades.

Participaram da disputa nada menos que 60 trabalhos, inscritos por escritórios de arquitetura de 18 países. Com sete integrantes, o júri foi formado por representantes da Prefeitura do Rio, da União

Internacional de Arquitetos, do Instituto dos Arquitetos do Brasil, do Comitê Organizador dos Jogos Olímpicos e Paraolímpicos Rio 2016 e do Governo Federal.

O Plano Geral Urbanístico define como será ocupada a área do Parque Olímpico, os espaços públicos, praças e parques, além da disposição das instalações permanentes e temporárias e dos futuros empreendimentos imobiliários a serem construídos na área. O detalhamento do plano, por meio do Projeto Executivo, será feito ao longo dos próximos meses pela Aecom, em conjunto com os entes envolvidos na construção do parque.

Os projetos para cada uma das instalações a serem construídas no parque, permanentes ou temporárias, serão objeto de concursos subsequentes, também a serem realizados pela Prefeitura do Rio de Janeiro em parceria com o IAB.

O Instituto dos Arquitetos do Brasil anunciou ainda um acordo com o Comitê Organizador Rio 2016 para a realização de outro concurso para escolher o projeto do novo campo de golfe a ser construído na cidade para os Jogos Olímpicos.

A Aecom, que também foi a responsável pelo Plano Geral Urbanístico do Parque Olímpico dos Jogos Londres 2012, receberá um prêmio de R\$ 100.000.

Assim como em Londres, o projeto da Aecom para o Rio contempla a utilização do parque durante e após os Jogos. No modo “Jogos Olímpicos”, o projeto assegura as melhores condições para a realização e operacionalização da competição esportiva. No modo “Legado”, garante a viabilidade dos novos empreendimentos de forma sustentável.

A proposta urbanística também contempla a transição do modo “Jogos Olímpicos” para o modo “Legado”; a preservação das qualidades ambientais do sítio, com destaque para a recuperação ecológica da lagoa; a priorização da permeabilidade do solo; acessibilidade universal; a integração dos projetos municipais previstos para o entorno; a priorização de inovações tecnológicas sustentáveis; a conexão entre os futuros equipamentos, esportivos ou não, através dos espaços públicos; o atendimento aos compromissos previstos na Candidatura Rio 2016; e a segurança.

O Parque Olímpico e seu legado

Em 2016, o Parque Olímpico será o coração dos Jogos. Com área de 1.180.000 metros quadrados, vai abrigar disputas de 10 esportes olímpicos (basquete, judô, taekwondo, lutas, handebol, hóquei sobre a grama, tênis, ciclismo, esportes aquáticos e ginástica) e 11 paraolímpicos (basquete em cadeira de rodas, rugby em cadeira de rodas, bocha, judô, vôlei sentado, goalball, futebol de 5, futebol de 7, tênis em cadeira de rodas, ciclismo e natação). No local, também serão construídos o Centro Principal de Imprensa (MPC, na sigla em inglês) e o Centro Internacional de Transmissões (IBC, na sigla em inglês), onde trabalharão cerca de 20 mil jornalistas credenciados.

Mais de três milhões de ingressos serão vendidos para competições a serem disputadas no parque, que receberá cerca de 200 mil espectadores por dia.

Após os Jogos, instalações esportivas e novas construções formarão uma área que será referência de planejamento e sustentabilidade para a cidade. O Plano Geral Urbanístico libera, no mínimo, 60% da área para empreendimentos futuros. As novas instalações esportivas permanentes estão concentradas em torno das já existentes, construídas para os Jogos Pan-americanos e Parapan-americanos Rio 2007 – Centro Aquático Maria Lenk, Velódromo Olímpico e Arena Olímpica. Após os Jogos, esse grupo de construções formará o primeiro Centro Olímpico de Treinamento da América do Sul e se tornará referência na descoberta e desenvolvimento de talentos esportivos.

Segundo Carlos Arthur Nuzman, “esta foi mais uma etapa no trabalho de construção do legado dos Jogos Rio 2016. O legado do Parque Olímpico para o esporte brasileiro será um centro de treinamento inspirado nos modelos de sucesso das principais potências esportivas do mundo”.

O prefeito carioca Eduardo Paes disse que a cidade “está caminhando muito bem na organização dos Jogos, como mostra este concurso. A preocupação é com o legado que ficará para a cidade. O Parque Olímpico será uma instalação central dos Jogos, concentrando diversas modalidades esportivas. Um dos objetivos do con-

Pró Eletro.

Equipamentos e acessórios que potencializam o seu trabalho.





Perfuratriz PW
Cabinada e PWH 5000

Foi projetada para realizar perfurações em qualquer terreno, com mobilidade eficaz e grande eficiência em trabalhos leves ou pesados.



Compressor Portátil
Chicago Pneumatic

Aspira o ar da atmosfera, comprimindo ou reduzindo seu volume e aumentando a pressão nos equipamentos utilizados na perfuração.



Rompedor Hidráulico

Rompe rochas e concretos usando a inteligência, sendo a melhor solução para todos os tipos de demolição.



Caçamba de reciclagem

Indicada para serviço de demolição, fragmentação de rochas, pedreiras e trabalhos rodoviários, possibilita a reciclagem do material fragmentado na obra, reduzindo custos com transporte e evitando acúmulos.



Material de Perfuração

Bits, hastas e punhos são peças que trabalham com força e precisão no contato com as rochas. Possuem qualidade de ponta, o que transmite segurança no manuseio de perfuratrizes.

Acesse o site e conheça nossa linha completa.



Pró Eletro
Soluções em Equipamentos

www.perfproeletro.com.br

Matriz: Criciúma / SC - Fone: (48) 2102-3300
Fax: (48) 3462-2172 - proeletro@perfproeletro.com.br

Filial SP - Fone/Fax: (11) 2468-9833
proeletrosp@perfproeletro.com.br

Filial RS - Fone: (51) 3362-3200
proeletrors@perfproeletro.com.br

Filial MG - Fone: (31) 3268-6600
proeletromg@perfproeletro.com.br

Uma empresa do grupo:





O Live Site Olímpico — O local é circundado por uma passagem elevada que é conservada no legado. Uma série de passarelas de acesso interconectadas são incorporadas, com espécies da floresta tropical nativa da paisagem dos Jogos temporários, oferecendo acesso sem precedentes à floresta tropical indígena e suas camadas verticais.

The Olympic Live Site — The site is encircled by an elevated walkway that is retained in legacy. A series of interconnected sky-walks are incorporated, with native rainforest species from the temporary Games landscape, offering unprecedented access to the indigenous rainforest and its vertical layers.

▲ Live Site, que terá 2 níveis e futuramente abrigará um centro de educação sobre a floresta tropical, onde poderá se andar por entre as copas das árvores da Mata Atlântica com vista para a lagoa de um lado e montanhas do outro

curso foi pensar como ocupar essa área de maneira que seja possível captar recursos privados para obras que seriam feitas com recursos públicos”.

O australiano Adam Williams, diretor associado da Aecom, revelou ter buscado “inspiração nos elementos da cidade. Quisemos levar a experiência adquirida em Londres, onde também foi importante planejar o parque para durante e depois dos Jogos, assim como a transição entre esses dois momentos”.

Para o ministro Orlando Silva, “o resultado do trabalho tem a marca da inovação. A inovação no diálogo com a sociedade – por meio da parceria com o IAB – e inovação no projeto, que tem a dimensão da cidade do Rio de Janeiro”.

Para Regis Fichtner “é gratificante ver que o trabalho de preparação para os Jogos está evoluindo com mais este passo sendo dado. As obras de responsabilidade do Governo do Estado, como a construção da

linha 4 do metrô, também estão andando bem”.

Marcio Fortes lembrou que “um concurso como este tem um valor muito grande porque atrai a atenção do mundo inteiro. Arquitetos de todo o planeta se preocupam em pensar sobre como deixar uma contribuição arquitetônica para o Rio”.

Maria Silvia Bastos Marques observou que “os Jogos são uma oportunidade única para a cidade e é isso o que nos motiva. Este concurso colocou em debate a construção de instalações fundamentais para a competição, mas também nos deu a oportunidade de pensar um legado importante para a cidade”.

Comentando o projeto, Sergio Magalhães afirmou que “os vencedores mostraram deferência ao Rio de Janeiro, com um elemento sinuoso preto e branco no desenho que remete ao calçadão de Copacabana”.

Quem é a Aecom

A Aecom é uma empresa com

atuação global no fornecimento de serviços integrados de engenharia, design e gerenciamento de programas para uma ampla gama de mercados, com presença em grandes projetos nos Estados Unidos, Canadá, México, e em vários países da América do Sul, África, Ásia e Austrália.

As áreas de prática da Aecom incluem Arquitetura, Engenharia Civil, Design e Planejamento, Economia, Energia, Meio Ambiente, Setor Governamental, Gerenciamento de Programas, Transporte e Água.

Sua equipe multidisciplinar inclui engenheiros, cientistas, especialistas em construção e outros profissionais alocados em escritórios nas Américas e em todo o mundo, sempre buscando associar recursos globais com expertise local. O objetivo da empresa é prover serviços técnicos e profissionais de alta qualidade, usando soluções criativas para todo tipo de desafio, grande ou pequeno.

ENGEMIX: o concreto que constrói hoje o **Brasil** de amanhã.

Em parceria com construtoras e empreiteiras, estamos presentes nos maiores e mais importantes canteiros de obras, como o complexo Suape em Pernambuco.

Investir no desenvolvimento de processos e na tecnologia do concreto é o que torna a Engemix uma empresa pronta para atender as mais complexas demandas dos grandes projetos espalhados por todo Brasil. São rodovias, obras de arte, estádios, linhas de metrô, portos e aeroportos, obras que constroem no presente o futuro do nosso país.

Foto: Divulgação Suape



CONSTRUIR É REALIZAR.



(11) 2184-7258
centralmovel@engemix.com.br
www.engemix.com.br



CÉU DE BRIGADEIRO NO RIO GRANDE DO NORTE



▲ Aeroporto será fundamental para oxigenar tráfego aéreo brasileiro

PAULO ESPÍRITO SANTO*

Concessão de
aeroporto em São
Gonçalo do Amarante
“decola” e obras da
estrutura operacional
entram na reta final

O sucesso do processo de concessão do Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante – inédito do gênero no Brasil –, localizado na região metropolitana de Natal (RN), emprestou novo fôlego ao projeto do governo federal de dissolver o gargalo da falta de estrutura dos aeroportos do País, atraindo investimentos da iniciativa privada. O vencedor do pleito, realizado dia 22 de agosto, foi o Consórcio Inframérica, formado pelo grupo Engevix e pelo grupo argentino Corporación América, que apresentou proposta de R\$ 170 milhões (o que representou um ágio de 228,82% em relação ao valor mínimo estipulado pela Agência Nacional de Aviação Civil (Anac).

Dessa forma, o consórcio venceu em disputa acirrada, assegurando o direito de construir, manter e explorar o aeroporto por um período de 25 anos, renovado por, no máximo, mais cinco anos, quando o aeroporto retornará ao poder público. A concessão envolve desde o recolhimento de tarifas de torre de controle, embarque, pouso e permanência, até arrendamento de hangares, espaço de oficina de aeronaves, estacionamento e aeroshopping.

Além desse período de concessão, a iniciativa privada terá um prazo de três anos previstos para a execução das obras de terminais de passageiros, centros de operações, edifícios de apoio e demais

DESMONTEC: HÁ 40 ANOS TRABALHANDO PELA INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

A transformação dos espaços reflete o desenvolvimento do Brasil. Há 40 anos, a Desmontec contribui para esta história, oferecendo soluções sob medida em demolições, desmontagem mecânica, desmonte de rocha, implosões, terraplanagem e reciclagem de resíduos, em obras de diferentes proporções e naturezas pelo país.

A empresa preza pela segurança e excelência, pela parceria com o cliente e acredita em um futuro mais sustentável, assumindo uma postura responsável com o meio ambiente, a comunidade e todas as partes envolvidas.

Parabéns à SOBRATEMA pela iniciativa do Fórum Cidades, o qual promove debates e permite aos participantes a busca por melhores caminhos para o desenvolvimento do Brasil.



(11) 3259-9700
WWW.DESMONTEC.COM

DESMONTEC
Demolições e Terraplanagem
TRANSFORMAÇÃO INTELIGENTE.

infraestruturas do aeroporto. As obras das pistas, pátios de manobras e toda a área de suporte para pousos e decolagens das aeronaves já estão sendo executadas, em fase de conclusão, pelo 10 Batalhão de Engenharia de Construção do Exército, com sede em Caicó, no Rio Grande do Norte, com recursos do Governo Federal. Cerca de R\$ 150 milhões já foram investidos na obra e outros R\$ 85 milhões serão usados neste semestre.

No total, quatro consórcios participaram do leilão realizado na BM&FBovespa, em São Paulo. O sucesso foi ainda mais expressivo se for considerado que, numa tentativa anterior, o leilão não chegou a ser realizado, por falta de propostas de interessados.

A previsão é que o investimento necessário na construção e realização de São Gonçalo do Amarante seja de R\$ 650 milhões. Segundo a Anac, o consórcio vencedor tem prazo de três anos, a partir da assinatura do contrato, que acontecerá em novembro próximo, para concluir as obras. A expectativa da Anac é que o consórcio vencedor consiga acelerar as obras a fim de entregá-las a tempo para a Copa de 2014, já que Natal será uma das cidades-sede do evento.

A previsão é que o aeroporto tenha movimento de 3 milhões de passageiros em 2014; 4,7 milhões em 2020; e 7,9 milhões em 2030.

O Corporación América opera 46 aeroportos no mundo, incluindo os aeroportos concedidos ao setor privado na Argentina.

A principal vocação do aeroporto de São Gonçalo do Amarante é potencialmente tornar-se um hub de carga e passageiros para a América Latina. Lá, será construído o maior terminal de cargas do continente e o sétimo maior do mundo. O plano é que

o pátio possa receber mais de 150 aviões de grande porte, com capacidade de movimentação de aproximadamente 40 milhões de passageiros por ano.

Entre as vantagens logísticas do novo aeroporto está a sua localização. A distância do Rio Grande do Norte para Europa e Ásia pode representar uma economia de até 30% de combustível, em relação ao aeroporto de Guarulhos, por exemplo, o que representa uma grande vantagem quando se trata de aeronavegação em longas distâncias, eliminando, inclusive, a necessidade de escalas para reabastecimento.

O aeroporto foi dimensionado para receber aviões de grande porte, como Boeing 747-400 e as aeronaves da linha DC-10 e MD-11, assim como o Airbus modelo A380, um dos maiores aparelhos em operação, capaz de transportar até 845 passageiros.

Primeiro de uma série

O Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante é o primeiro de uma série de aeroportos, segundo expectativas do governo, a serem inteiramente concedidos ao setor privado no atual modelo de concessão, que busca preparar a estrutura aeroportuária para a Copa do Mundo de 2014 e as Olimpíadas de 2016 no Brasil.

Com o êxito do processo de concessão do aeroporto de São Gonçalo do Amarante, a expectativa do governo federal é com relação à concessão de mais três aeroportos: Cumbica, em Guarulhos; de Viracopos, em Campinas (SP); e de Brasília. O preço mínimo e o prazo de concessão ainda não foram divulgados, nem os prazos de concessão, que deverão variar entre 25 e 30 anos. Mas, de acordo com o ministro-chefe da Secretaria de Aviação Civil, Wagner Bit-

tencourt, em entrevista coletiva concedida em 30 de setembro, a expectativa é de que essas informações sejam disponibilizadas em minuta a ser publicada na segunda semana de outubro.

Seguindo esse cronograma, o edital deverá ser publicado em novembro e, a partir de então, o prazo para o leilão será de 45 dias. Vence quem ofertar o maior lance. “Os vencedores dos leilões terão obrigações de investimento, caso a demanda continue a crescer, isso sem aumento de tarifas para os usuários”, afirmou Bittencourt. Os aumentos de tarifas, ainda segundo o ministro, estarão previstos em contrato, com índices e períodos determinados. Os três aeroportos somam o trânsito de 30% dos passageiros, 57% das cargas e 19% das aeronaves em todo o país. O texto da minuta do edital deverá ser submetido à consulta pública durante 30 dias, para permitir questionamentos e sugestões. Depois da audiência pública ainda haverá a consulta ao Tribunal de Contas da União. A receita do leilão dos três aeroportos irá para o Fundo Nacional de Aviação Civil.

Todos os interessados poderão competir pela concessão dos três aeroportos, mas só poderão levar uma delas, de forma que cada terminal tenha donos diferentes. A regra deverá servir, segundo a Anac, para estimular a concorrência entre as operações.

Obras na reta final

Enquanto crescem as expectativas em relação às próximas concessões, as obras da pista e da infraestrutura operacional do novo aeroporto do Rio Grande do Norte entram em reta final. De acordo com o engenheiro e capitão André Toledo, do 10 Batalhão de Engenharia de Construção do Exército, que supervisiona os trabalhos, os serviços em curso compreendem a construção do Sistema de Pista e Pátio do aeroporto e já receberam investimentos de R\$ 155,7 milhões, já tendo sido concluída grande parte da infraestrutura para receber os edifícios de apoio eo Terminal de Passageiros – a serem executados



◀ Atuação do Exército em obra é estratégica e permanente, visando a qualificação dos quadros internos

EDIFICANDO PROJETOS PARA O FUTURO

www.marcosad.com

Além de toda a eficiência de um equipamento Caterpillar, a **Motoniveladora 120k**, garante produtividade máxima em sua obra.

Sua velocidade de deslocamento e melhor rendimento de combustível, asseguram potência, precisão e grande desempenho, aliado ao Suporte ao Produto que somente os revendedores Caterpillar podem oferecer.



- SUPORTE EM TODO BRASIL
- QUALIDADE COMPROVADA PELO MERCADO

©2009 Caterpillar. Todos os direitos reservados. CAT, CATERPILLAR, suas respectivas logotipos, "Assureti 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.

Marcosa 

Av. Visconde do Rio Branco, 6000
60850-012 | Fortaleza-CE
Fone: 0800 084 8585
www.marcosa.com.br

PESA 

BR 116, nº 11.807, Km 100
81690-200 | Curitiba-PR
Fone: 41 2103.2211
www.pesa.com.br

Sotreq 

Rod. Anhanguera, Km 111,5
13178-447 | Sumaré-SP
Fone: 0800 022 0080
www.sotreq.com.br



► Aeroporto: ainda na fase de terraplanagem

pela iniciativa privada.

O militar afirma que as obras estão rigorosamente dentro do prazo e, de acordo com o cronograma, serão entregues até o final de 2013 para o consórcio que ganhou a licitação possa concluir o Terminal de Passageiros.

As obras de terraplanagem, por exemplo, estão com avanço superior a 85%. A instalação do pavimento flexível, por sua vez, tem avanço acima de 75%; a do pavimento rígido, 25%; as obras da pista de taxiamento e do pátio das aeronaves estão prontas; a drenagem 40%; a proteção vegetal 20%. As obras da pista de pouso e decolagem com 3 km de extensão, que exigiu um trabalho de compactação especial, estão em fase final de acabamento.

Mas nem tudo são flores. Técnicos que compõem a equipe do 10 Batalhão de Engenharia de Construção do Exército, observam que, paralelamente às obras

do aeroporto deveria estar avançando as intervenções voltadas para urbanizar a região em torno do terminal, bem como as obras do sistema rodoviário que daria acesso ao complexo. Essas obras, no entanto, consideradas como contrapartida do governo do estado no projeto, não avançaram um centímetro, resultado da desarticulação política entre o governo federal (leia-se PT) e a gestão estadual, entregue ao DEM. Nada foi feito. O acesso às obras é feito por uma picada no meio do mato, sem pavimentação, que fica totalmente submersa quando chove.

A governadora do Rio Grande do Nor-

te, Rosalba Ciarlini, afirma que conseguiu ampliar os recursos junto ao Governo Federal para a construção dos acessos do Aeroporto de São Gonçalo do Amarante, fazendo a ligação com as rodovias federais BR-406, BR-101 e BR-304.

O capitão André Toledo esclarece que para a construção do aeroporto, numa área de 15 quilômetros m², não foram necessárias desapropriações, já que o terreno era ocupado por uma antiga fazenda.

(*) A reportagem de Grandes Construções visitou as obras do Aeroporto de São Gonçalo do Amarante a convite da Case



DNA Gascom.

Excelência em apoio logístico onde você precisar.

www.gascom.com.br | (16) 2105.3622



MASTERCOM



PRESSOLITE



AGRIBOMBA



PROSOLO



MULTIFLEX



FURGÃO OFICINA

OBRAS DIA E NOITE

Para o subtenente do Exército Messias Januário Júnior, do 10 Batalhão de Engenharia de Construção do Exército, que atua como “gerente de contrato”, das obras do Aeroporto em São Gonçalo do Amarante, a tarefa se aproxima do final e falta pouco para começar a desmobilizar o canteiro de obras. Mas ele garante que o ritmo não esmoreceu. Algumas máquinas são submetidas a jornadas intensivas de trabalho, de até 24 horas contínuas.

Para ele, a sorte é poder contar com uma frota nova, moderna, que não deixam os operadores na mão. “O Exército é dono, hoje de uma das frotas maiores e mais modernas do País”, afirma o militar, orgulhoso. Ele destaca as novas escavadeiras CX 220 e rolos compactadores,

recém-adquiridos da Case, que foram incorporados para dar novo ritmo ao trabalho. “São máquinas possantes, de alta produtividade, fácil manuseio e rápida e barata manutenção”. Messias faz questão de salientar que, apesar da “expertise e da frota de primeira linha, o 10 Batalhão de Engenharia de Construção do Exército não é uma construtora”. “Estamos aqui em missão de treinamento. O papel da Engenharia do Exército é executar obras estratégicas, durante as situações de guerra. O que buscamos aqui é qualificar nossa mão de obra para essas situações. Construir pistas de aeroportos ou rodovia não é a nossa atividade-fim. Mas somos bons no que fazemos”, garante.

Ele observa que isso acaba se constituindo em uma dificuldade na

execução das obras: “Todos esses garotos que aqui estão, operando essas máquinas, são mão de obra temporária. Eles incorporam no Exército, como obrigação, recebem o treinamento e a qualificação para operar as máquinas, absorvem o conhecimento e, ao final do período de serviço militar, vão embora, levando consigo esse conhecimento. Nós não ficamos com um contingente de mão de obra especializada. Ao contrário, estamos constantemente formando esses aprendizes, tornando-os profissionais da maior qualidade. Um detalhe: todas as construtoras da região Nordeste estão de olho nos garotos que estão trabalhando nesta obra. Assim que eles derem baixa serão certamente contratados. Fazer o que, não é?”.



▼ Empresa teve bom desempenho de vendas e se prepara para expandir comercialização de produtos



MEGGADIG SUPERA META NO RIO E LANÇA NOVA RETROESCAVADEIRA

Em operação desde o início do ano, a filial carioca alcançou a meta de 60 máquinas vendidas em apenas cinco meses, permitindo projetar o dobro da comercialização até dezembro

A Meggadig, empresa do Grupo Megga dedicada ao setor de máquinas para construção, comemora a marca de 60 equipamentos vendidos em sua nova estrutura no estado do Rio de Janeiro, criada em apenas cinco meses. O número vai além da meta prevista para todo o ano

de 2011 na região, permitindo projetar o dobro das vendas até dezembro. Com filial inaugurada oficialmente em maio deste ano, a Meggadig representa a Lonking, a maior fabricante mundial de pás carregadeiras - o tipo de equipamento da chamada linha amarela mais vendido

no mundo.

Para comemorar o bom desempenho da empresa, a Meggadig lançou, no dia 23 de setembro, na filial carioca, uma retroescavadeira de 7.200 kg. “Estamos felizes com a aceitação dos nossos equipamentos e queremos compartilhar este

sucesso com os clientes”, diz Alexandre Fernandes, gerente comercial da Meggadig Rio. Na ocasião, ele também anunciou a decisão da empresa de dar continuidade ao seu plano de expansão, inaugurando, até outubro, novas filiais em Salvador (BA), Fortaleza (CE), São Leopoldo (RS), Curitiba (PR) e Belo Horizonte (MG). A empresa já tem centro de distribuição em Vitória (ES), Natal (RN) e João Pessoa (PB), além das filiais de Recife (PE) e Rio de Janeiro (RJ).

Primeira retro do portfólio

Comercializada com a marca DIGG, a retroescavadeira, que será apresentada ao mercado fluminense, é o primeiro equipamento deste tipo a integrar o catálogo da Meggadig. A máquina tem motor Cummins de 100 HP e 2200 rpm, sistema de transmissão Power shift Carraro, quatro marchas à frente e quatro na ré, sistema hidráulico com válvulas multidirecionais e freios mul-

tidisco em banho de óleo.

A cabine é fechada, com ar-condicionado e sistema de proteção ROPS/FOPS contra tombamentos. Com capacidade de escavação de 89 mm e 1 m³ de capacidade na caçamba, a retroescavadeira tem 50 kn de força e 4338 mm de profundidade de escavação. A caçamba tem 600 mm de largura e 0,3 m³ de capacidade coroada.

Mercado aquecido

Segundo Alexandre Fernandes, o mercado do Rio de Janeiro está aquecido devido às obras previstas para os Jogos Olímpicos e a Copa do Mundo, além de outros projetos de infraestrutura. “O Brasil deverá consumir cerca de 24 mil máquinas este ano, um crescimento de 20% em relação a 2010. O Rio de Janeiro, sozinho, deverá responder por 9% dessa demanda”, prevê.

Para ele, a qualidade da máquina Lonking é outro diferencial que explica a rápida expansão da Meggadig.

“Elas são fabricadas com componentes internacionais, feitos nos Estados Unidos, Europa e Japão, o que assegura o desempenho e dá a certeza de agilidade na assistência técnica. As escavadeiras, por exemplo, têm motor Cummins e bomba Kawasaki. As normas de segurança são observadas em todos os equipamentos, incluindo ar-condicionado nas cabines e tecnologia Rops/Fops. Essa tecnologia protege o operador de eventuais tombamentos, aumentando a segurança da operação”.

As máquinas Lonking/Meggadig custam entre 10% e 20% menos que as demais e têm a garantia de pós-venda. “Quando o cliente faz a conta, a relação custo x benefício mostra-se decisiva”, afirma Alexandre Fernandes.

Estrategicamente localizada na Avenida Brasil, 2306, entre as linhas Vermelha e Amarela, a filial carioca da Meggadig abriga o departamento comercial, vendas de peças, técnicos de manutenção e show-room.

Tecnologias sob medida para movimentar uma indústria cada vez mais sólida.

A indústria de cimento e construção não pode parar. Por isso a SEW-EURODRIVE está sempre criando novos produtos e sistemas de automação de acionamentos que sejam versáteis e flexíveis, permitindo o melhor resultado para a relação custo x benefício.

Para uma solução completa para o seu projeto, fale com a SEW-EURODRIVE.



Calliaviz

Redutores de alto torque - Série X®

Solução inteligente com fabricação e montagem inteiramente nacional, múltiplas opções de posição de montagem, carcaça extremamente robusta e peso reduzido - o mínimo de componentes com a máxima disponibilidade de aplicações - com faixa de torque de 58 a 500 kNm.

0800 7700496
sew-eurodrive.com.br

SEW
EURODRIVE
solução em movimento



▲ Nova divisão da Atlas Copco é voltada para atender especificamente o setor da construção

ATLAS COPCO CRIA DIVISÃO PARA O MERCADO DE CONSTRUÇÃO CIVIL

Nova divisão traz novidades tecnológicas, a maioria desenvolvida e fabricada no Brasil, para atender a todas as necessidades de equipamentos para uma obra

A Atlas Copco decidiu ampliar seus investimentos no Brasil criando a Construction Technique, uma nova divisão especializada em desenvolver soluções e produtos para o mercado da construção civil. O

objetivo é se posicionar como um fornecedor “one-stop-shop” de soluções integradas em energia portátil e ferramentas para construção. Desse modo, a empresa está oferecendo ao mercado seus tradicionais com-

pressores de ar portáteis, passando por geradores portáteis, torres de iluminação, rompedores, martelos hidráulicos, compactadores e acessórios em geral.

“A construção civil é um merca-

do em ascensão, impulsionado não apenas pela proximidade da Copa do Mundo e Olimpíadas, mas também pelo boom imobiliário dos últimos dois anos e as obras de infraestrutura do PAC. Mirando nesse crescimento, a Atlas Copco tem investido continuamente na ampliação de sua oferta de soluções e aprimoramento de diferenciais tecnológicos”, afirma Fernando Groba, gerente da divisão de Energia Portátil.

Só no mês de julho deste ano, o setor gerou 25,6 mil novos empregos, o que representa 18,2% do total de vagas no país.

A nova divisão da Atlas Copco traz muitas novidades tecnológicas, a maioria desenvolvida e fabricada no Brasil, fruto dos investimentos da empresa na criação de um portfólio que atenda a todas as necessidades de equipamentos para uma obra. Ele inclui:

- Novas tecnologias para econo-

mia de combustível: abrangendo seus compressores portáteis e torres de iluminação. Essas tecnologias permitem uma economia de diesel de até 30%.

- Gestão eletrônica da temperatura de óleo dos compressores: permitindo que o equipamento trabalhe sempre na temperatura ideal, aumentando a vida útil dos componentes mais sujeitos ao desgaste.
- Nova torre de iluminação QLT M 10: marcando a consolidação da marca neste segmento.
- Tecnologia Hard Hat para carenagem de compressores, altamente durável e resistente a choques.
- Compressores de ar com gerador integrado: um único equipamento portátil, capaz de gerar ar comprimido e energia elétrica simultaneamente para a obra.

- Novos designs com portabilidade otimizada, economizando espaço e combustível no transporte.

- Ampliação da linha de equipamentos de perfuração, com rompedores e martelos hidráulicos para todos os tipos de necessidades e aplicações, desde manuais, até grande porte.

- Ampliação da linha para demolição silenciada, com pulverizadores e tesouras hidráulicas das mais variadas capacidades.

- Ampliação da linha de compactação, com equipamentos que atendem desde o uso manual, até movidos por motores elétricos e a diesel.

Nessa última categoria, as novidades são as soluções da Dynapac, empresa adquirida pelo grupo Atlas Copco, cujas soluções para concreto e compactação também estão incorporadas ao portfólio da empresa.

Monthi BLINDAGENS

SEGURANÇA EM ESCORAMENTO DE VALAS



Nossos Equipamentos são certificados pela Falcão Bauer



Empresa Certificada: ISO 9001



Alugamos Também:

- Blindagens para Poço de Visita
- Blindagens para Guia de Estaca Prancha
- Escoramento Contínuo
- Escoramento Descontínuo
- Pontaleamento

Visite nosso site:

www.monthiequipamentos.com.br

Rua José João da Silva, 98 - Vespasiano - MG - Fone (31) 3621.0566



NOVO CONCEITO EM HABITAÇÃO PROVISÓRIA

A casa modular em aço galvanizado e EPS é uma alternativa segura, prática e confortável para o mercado de construção



▲ Sistema construtivo oferece versatilidade e rapidez, de olho na expansão do volume de obras por todo país

Placas de tapumes e sobra de madeira de outras obras. Essas eram as condições dos alojamentos que os trabalhadores da construção civil enfrentavam nos canteiros de obra brasileiros até a década de 80. Hoje, esses alojamentos tipo “barracos” dão lugar a edificações com estruturas metálicas feitas de perfis de aço

galvanizado, paredes térmicas e aparecem como alternativa segura, prática e confiável no mercado para construção de uma vila de operários padronizada, com toda infraestrutura e segurança de uma casa convencional.

A Metal Módulos, empresa do grupo Eurobras, lançou a Casa Modular Eurohome, com mo-

delos de habitações de 22 a 66 m² que visam atender não só os canteiros de obras, mas estabelecimentos com fins temporários, como ponto de vendas, atendimento e serviços gerais, ou até mesmo empreendimentos imobiliários permanentes com custos muito menores. Trata-se de edificações versáteis, fáceis de

montar, duráveis, confortáveis, resistentes e totalmente reaproveitáveis, ou seja, não geram resíduos e não agredem o meio ambiente.

Para montagem de uma casa de 66 m² são necessários apenas cinco dias e três pessoas, após a confecção de um piso de concreto. A estrutura principal é composta por perfis dobrados galvanizados antiferrugem, as paredes e a cobertura são revestidas por um painel termo- acústico, formadas com chapas em aço pré-pintado (branco) e miolo de poliestireno expandido (EPS). É possível viabilizar desde uma casa pequena de 22 m² com um dormitório ao estilo kitnet, até uma casa de três dormitórios com varanda ou quatro quartos com possibilidade de extensões de acordo com a necessidade dos clientes. Toda a estrutura da casa pesa em torno de 1500 quilos.

A tecnologia está presente em diversos segmentos: obras civis, mineração, agronegócio, indústria petroquímica, órgãos públicos, enfim, toda e qualquer instalação que necessite acomodar pessoas provisoriamente. A empresa ainda oferece galpões com altura interna de 3 m e 5,5m, também para todos os tipos de edificações como refeitórios, escritórios, sanitários ou até mesmo hotéis e pousadas. O Exército Brasileiro usufruiu desse conceito na construção de seus alojamentos e infraestrutura nas

missões de paz no Haiti.

As casas podem ser comercializadas com a opção de mobiliário completa – camas, sofá, guarda roupas, armário de cozinha, mesa de jantar e outros complementos.

FICHA TÉCNICA

1. Área Construída - 68,44m²
2. Tempo de montagem - 5 dias úteis (após a execução do piso de concreto)
3. Recurso Humano - 3 pessoas
4. Piso - De concreto reforçado segundo as dimensões do projeto (modelo)
5. Estrutura Principal - Tubos dobrados e soldados, galvanizados antiferrugem e pintura de acordo com o projeto
6. Estrutura Secundária - Perfis dobrados, galvanizados antiferrugem e pintura de acordo com o projeto
7. Parede Hidráulica - Painel Termo Acústico composto por chapas em aço pré-pintado (branco) com miolo de poliestireno expandido (EPS)
8. Paredes e Cobertura - Painel Termo Acústico composto por chapas em aço pré-pintado (branco) com miolo de poliestireno expandido (EPS)
9. Acabamento do Piso - Laminado em madeira, frio tipo cerâmica, vinílico ou pintura



Você quer conhecer o segredo de um líder?



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

ROSSETTI®

EQUIPAMENTOS RODOVIÁRIOS

Tradição e credibilidade rodando juntas.

Matriz: Guarulhos - SP
Tel.: 11 2191.0900

Fábrica: Betim - MG
Tel.: 31 2191.1200

www.rossetti.com.br

O TRANSPORTE URBANO DE PASSAGEIROS SOBRE TRILHOS NO BRASIL

A matriz de transportes urbanos no Brasil tem a seguinte distribuição, segundo dados da Associação Nacional de Transportes Públicos – ANTP:

- Viagens não motorizadas 40,6% (37,5% a pé e 3,1% bicicletas);
- Viagens motorizadas 59,4% (sendo 29,9% individual - 3% motos e 26,9% automóveis -, e 29,4% coletivo - 25,8% ônibus e 3,6% trilhos).

Apesar da pequena participação dos sistemas sobre trilhos na matriz de transporte, ao encerrar a primeira década do Século 21, observa-se um período de expansão para o setor metroferroviário.

Os dados colhidos das Operadoras referentes ao ano de 2010 indicam que a demanda cresceu 8,25% em 2010 em comparação ao ano anterior, chegando a 2,26 bilhões de passageiros transportados nos 17 sistemas de trilhos urbanos e metropolitanos, em operação no País. Os sistemas em operação em São Paulo transportam 75% do total de passageiros.

A indústria ferroviária prevê um novo período de crescimento e pretende fabricar 4 mil carros de passageiros até 2019. E os projetos em andamento ou anunciados para São Paulo sinalizam, para os próximos anos, ampliação da rede em pelo menos 300 km, o equivalente a 30% da malha hoje existente.

Foram 17 os sistemas retratados pelo Anuário Metroferroviário 2011, base 2010. Dois a mais do que em 2009, em razão do fato de terem entrado em operação a Linha 4 – Amarela do metrô de São Paulo, operada pelo Consórcio ViaQuatro, e o Sistema de Veículo Leve sobre Trilhos – VLT do Cariri, operado pelo Metrofor.

Desses 17 sistemas, 8 são operados por empresas estaduais e do distrito federal, 6 por empresas federais e 3 por empresas privadas, sob o regime de concessão.

Ao todo, foram transportados em 2010, 2.261.231.024 passageiros, um crescimento de 8,25% sobre os resultados de 2009. Computados apenas os 15 sistemas que já operavam anteriormente – e que em 2010 transportaram em conjunto 2.259.145.158



▲ Pesquisa demonstra que transporte sobre trilhos está sendo expandido

– o crescimento de demanda foi de 8,15%.

Características gerais dos sistemas metroferroviários brasileiros:

Com base nas planilhas obtidas das Operadoras pelo Anuário Metroferroviário 2011, a Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Metrô - AEAMESP sistematizou informações que ajudam a caracterizar o conjunto dos sistemas metroferroviários em operação no País.

A primeira tabela apresenta as características gerais básicas de cada sistema, incluindo as extensões de linhas, as estações, o material rodante e o número de empregados próprios.

Uma segunda tabela mostra as viagens realizadas e o número de passageiros transportados, distinguindo as entradas nos sistemas (dado referente ao número de pessoas que efetivamente ingressaram em cada sistema) e o número de passageiros transportados com transferências (que contabiliza cada pessoa na hora em que entra no sistema e também todas as vezes que faz uma transferência interna).

A terceira tabela apresenta a distribuição dos sistemas de alimentação elétrica e de tração, em extensão e linhas.



*José Geraldo Baião, presidente da Aeamesp - O transporte urbano de passageiros sobre trilhos no Brasil

SISTEMAS METROFERROVIÁRIOS EM OPERAÇÃO NO BRASIL – 2010					
VIAGENS REALIZADAS E PASSAGEIROS TRANSPORTADOS					
Operadora	Número de Viagens Realizadas no Ano	Passageiros Transportados por Dia Útil (Entradas) (1)	Passageiros Transportados Por Ano (Entradas)	Passageiros Transportados por Dia Útil (Entradas+Transferências)	Passageiros Transportados Por Ano (Entradas+Transferências)
Metrô SP	1.145.923	2.564.893	754.048.771	3.559.340	1.044.149.725
CPTM	675.740	1.703.882	515.259.929	2.121.046	642.019.028
MetrôRio	213.441	587.637	164.234.288	764.660	214.721.001
Supervia	150.925	491.492	136.190.513	491.492	136.190.513
Metrorec	141.048	219.809	68.122.365	219.809	68.122.365
CBTU BH	88.982	170.450	50.555.704	170.450	50.555.704
Trensurb	80.321	160.946	48.685.321	160.946	48.685.321
Metrô DF	99.430	124.871	40.218.055	124.871	40.218.055
Metrofor/Fortaleza	14.481	13.000	3.868.505	13.000	3.868.505
João Pessoa	7.626	10.013	2.809.234	10.013	2.809.234
Trem Salvador	16.156	8.000	2.444.100	8.000	2.444.100
CBTU Natal	6.554	8.182	2.250.099	8.182	2.250.099
Via Quatro	23.048	14.074	1.900.000	14.074	1.900.000
Teresina	3.107	6.019	1.444.596	6.019	1.444.596
CBTU Maceió	3.370	4.626	1.265.579	4.626	1.265.579
Central	1.897	1.193	401.333	1.193	401.333
Metrofor/Cariri	6.182	1.200	185.866	1.200	185.866
TOTAL	2.678.231	6.090.287	1.793.884.258	7.678.921	2.261.231.024

(1) Média anual

SISTEMAS METROFERROVIÁRIOS EM OPERAÇÃO NO BRASIL – 2010								
VIAS, ESTAÇÕES, MATERIAL RODANTE E PESSOAL								
Operadora	Extensão de Linha em Superfície	Extensão de Linha em Túnel	Extensão de Linha em Elevado	Extensão Total da Linha Operacional (1)	Número de Estações (2)	Número de Trens	Número Total de Carros (3)	Número Total de Empregados
Metrô SP	13,8	35,6	15,9	65,3	58	150	900	8.740
CPTM	256,4	4,4	0,0	260,8	89	137	1.058	7.294
MetrôRio	18,1	18,8	4,0	41,0	35	32	182	2.024
Supervia	229,0	0,0	0,0	229,0	89	74	589	2.174
Metrorec	68,8	0,0	0,0	68,8	35	33	134	1.542
CBTU BH	28,2	0,0	0,0	28,2	19	25	100	724
Trensurb	31,4	2,4	2,4	33,8	17	25	100	1.786
Metrô DF	29,6	10,8	0,0	40,4	24	32	128	1.230
Metrofor/Fortaleza	21,0	0,0	0,0	21,0	10	3	12	286
João Pessoa	30,0	0,0	0,0	30,0	12	4	24	95
Trem Salvador	13,5	0,0	0,0	13,5	10	6	18	343
CBTU Natal	56,2	0,0	0,0	56,2	22	4	20	115
Via Quatro	0,0	3,6	0,0	3,6	2	14	84	460
Teresina	12,6	0,0	0,0	13,6	9	3	12	87
CBTU Maceió	32,1	0,0	0,0	32,1	15	3	21	127
Central	40,0	0,0	0,0	40,0	19	2	6	N.D
Metrofor/Cariri	13,0	0,0	0,0	13,0	8	2	4	25
TOTAL	893,7	23,3	23,3	990,2	473	549	3.392	27.052

(1) Todas as linhas possuem duas vias; (2) Estações que servem a 2 ou mais linhas simultaneamente foram contadas uma única vez, em uma das linhas; (3) Total de carros da frota disponível, inclui os que estão em manutenção.

SISTEMAS METROFERROVIÁRIOS EM OPERAÇÃO NO BRASIL – 2010				
SISTEMAS DE ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA E TRACÇÃO - Extensão em (Km)				
Operadora	Terceiro Trilho	Catenária Flexível e Auto Compensada	Catenária Rígida	Locomotiva ou Carro motoriz a Diesel
Metrô SP	56,9	7,5	0,9	0,0
CPTM	0,0	256,4	4,4	0,0
MetrôRio	41,0	0,0	0,0	0,0
Supervia	0,0	229,0	0,0	0,0
Metrorec	0,0	37,8	0,0	31,0
CBTU BH	0,0	28,2	0,0	0,0
Trensurb	0,0	33,8	0,0	0,0
Metrô DF	40,4	0,0	0,0	0,0
Metrofor/Fortaleza	0,0	0,0	0,0	21,0
João Pessoa	0,0	0,0	0,0	30,0
Trem Salvador	0,0	13,5	0,0	0,0
CBTU Natal	0,0	0,0	0,0	56,2
Via Quatro	0,0	0,0	3,6	0,0
Teresina	0,0	0,0	0,0	13,6
CBTU Maceió	0,0	0,0	0,0	32,1
Central	0,0	0,0	0,0	40,0
Metrofor/Cariri	0,0	0,0	0,0	13,0
TOTAL	138,2	606,2	8,9	236,9
%	14	61	1	24



Tirantes RocsolTM
Ancoragem por resina



Confiabilidade e Inovação



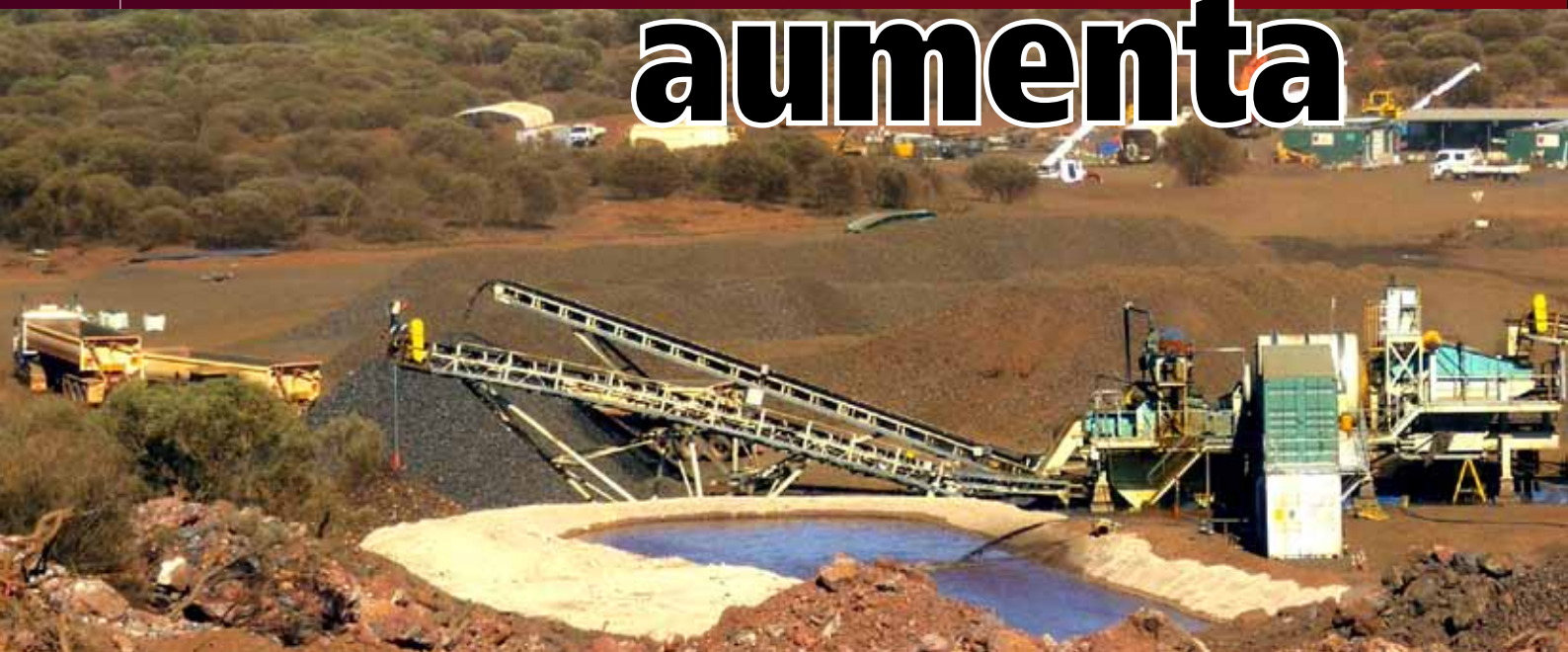
Bombas para
via seca e via úmida



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

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

Produção mineral aumenta



E área de agregados minerais acompanha tendência ascendente

A produção mineral brasileira (PMB) deverá somar cerca de US\$ 50 bilhões até o final desse ano, de acordo com as projeções do Instituto Brasileiro de Mineração (Ibram), o que significa nada menos do que 28% de aumento em relação a 2010. Não se trata do único recorde do setor, que apresentou um incremento impressionante na última década: aumento de 550% no PMB entre 2001 e 2011, se confirmados os números do Ibram para a produção desse ano. Dois dados precisam ser considerados nessa análise, sendo o primeiro o fato de a métrica do Instituto não considerar os números do setor de óleo e gás, que é

um universo à parte. A segunda consideração diz respeito ao fato de que em 2001, a PMB estava numa escala descendente, tentando recuperar os bons resultados da década anterior.

Em resumo: a escala ascendente do setor mineral brasileiro começa logo após o ano do fatídico 11 de setembro e avança, non stop, até agora. Para os especialistas, o setor continua nessa batida nos próximos três anos, registrando crescimentos anuais entre 10% e 15%. Aliás, os investimentos previstos para o período 2011-2015 chegam a US\$ 68,5 bilhões. Quando pegamos esse montante, fica claro o perfil do segmento no Brasil: US\$

45 bilhões são previstos para projetos de minério de ferro, valor muito acima dos US\$ 5,2 bilhões que a cadeia do alumínio deve consumir e dos US\$ 6,5 bilhões da área de níquel. Os outros dois grupos minerais que fecham a lista dos cinco mais incluem o ouro, com previsão de US\$ 2,4 bilhões e a área de fosfato com US\$ 1,9 bilhão. Está dado o mapa inicial da mina.

Para o setor de construção civil a lupa deve ser direcionada para o seg-

Quem puxa o crescimento nessa área é o Sudeste, que teria respondido por 55,4% de todo o consumo de agregados minerais em 2009. Os três estados do Sul abocanharam 17,2%. O Centro-Oeste e o Nordeste empataram tecnicamente, respondendo por 11,5% e 10,3%, respectivamente. O Norte, por sua vez, ficou com 5,6% da demanda. Esses números são os mais atualizados, mas é preciso considerar o aquecimento no Nordeste,

Os dados da Anepac (2009) também permitem traçar um perfil do setor. Há dois anos, as empresas que atuava no segmento somavam 3,1 mil empreendimentos, sendo 2,5 mil delas focadas na extração de areia. Cinco por cento delas seria de grande tamanho, produzindo mais de 25 mil t/mês de areia. Já o setor de brita teria 600 empresas atuantes, com 10% delas produzindo acima de 40 mil t/mês, considerada o universo das maiores. Apesar desse universo e da tendência de crescimento, potencializada pelas obras de infraestrutura e dos eventos, enfim pelo crescimento do País, nós ainda temos margem para crescer considerando as métricas de regiões mais desenvolvidas.



mento de agregados minerais, que deve bater na casa dos 469 milhões de toneladas em 2011, mantendo o ritmo sempre ascendente desde 2001 e com perspectiva de continuar acima e avante pelo menos até 2020. Os dados são da Anepac e estão incluídos no relatório do Ibram. Os agregados, aliás, não sentiram o efeito das últimas crises mundiais, nem mesmo a iniciada em 2008. Entre 2007 e 2016, as previsões do Instituto são de que o segmento cresça nada menos do que 56%. Para os especialistas, as obras de infraestrutura e os dois megaeventos esportivos (Copa e Olimpíadas) manterão a produção de areia, brita, argila e cascalho em alta até pelo menos 2022.

de forma que é provável que aquela região já tenha se distanciado do Centro-Oeste e ganhado mais espaço.

Uma forma ainda mais clara de entender a importância dos agregados minerais para a construção civil é associá-los a obras de infraestrutura e construção civil. Um exemplo é a demanda deles para cada km de linha de metrô construído: de acordo com a Anepac são necessários nada menos do que 50 mil t de agregados. Já a pavimentação de estrada consumiria 9,8 mil t de agregados a cada km. As casas populares – considerando um área de 50 m² para cada uma delas – demandam cerca de 68 t. Nos edifícios, por outro lado, cada 1 mil m² consome 1360 t de agregados. Não é pouca coisa.

POPULAÇÃO, TAMANHO E ECONOMIA

No mundo alguns países apresentam uma grande extensão territorial. Outros são destaque pelo tamanho da população. E um terceiro grupo ganha importância pela economia. O Brasil posiciona-se num grupo seleto que reúne as três condições, ao lado de outros como China, Estados Unidos e Índia. Na área mineral, esse tamanho permite diversidade e dá ao País um papel de megaexportador de minério de ferro, sendo o principal supridor global e portanto um dos players de referência. O mesmo papel é assumido na área de nióbio. O Brasil também pesa na balança quando o assunto é bauxita, manganês e tantalita, ocupando a segunda colocação. Por outro lado, temos uma dependência estratégica de alguns bens minerais. Somos o quarto maior consumidor de fertilizantes do mundo, mas produzimos apenas 2% desse consumo. Nada menos do que 91% do potássio que usamos vem de fora, além dos 51% de fosfato, os dois insumos da produção de fertilizantes.



**Associação Brasileira de
Concessionárias de Rodovias**



RODOVIAS E CONCESSÕES NA ORDEM DO DIA

A Associação Brasileira de Concessionárias Rodoviárias (ABCR) realizará, de 24 a 26 de outubro, em Foz do Iguaçu (PR), no Bourbon Cataratas Convention Resort, o 7º Congresso Brasileiro de Rodovias e Concessões (CBR&C) e a 7ª Exposição Internacional de Produtos para Rodovias (Brasvias). Esse ano, a sétima edição dos eventos tem como novidade a IRF Brazil Conference, uma parceria entre a ABCR e a International Road Federation – IRF, que trará palestrantes internacionais especialistas em soluções para a infraestrutura, segurança e desafios da mobilidade.

Além disso, a ABCR também promove os seguintes concursos: 3º Salão de Inovação ABCR, Prêmio ABCR para a Melhor Dissertação de

Mestrado e Melhor Tese de Doutorado e Prêmio ABCR de Jornalismo.

Nos dias 27 e 28 de outubro, após o término do CBR&C, a IRF realizará, também no Bourbon Cataratas Convention Resort, o IRF CERTIFIED TRAINING, que oferecerá quatro cursos de capacitação nas áreas de Gerência de Pavimentos, Gerência de Ativos Rodoviários, Segurança em Rodovias e Protocolo de Comunicações NTCIP. Os cursos com certificados de treinamento oferecerão para técnicos e pesquisadores brasileiros, que atuam na área de infraestrutura rodoviária, a oportunidade de entrarem em contato direto com especialistas internacionais, permitindo atualização e troca de conhecimentos, bem como aperfeiçoamento técnico.

Mais informações pelos tel.: (19) 3368-4100 ou (19) 7809-7006, pelo e-mail contato@cbrcbbrasvias.com.br, ou pelo site www.cbrcbbrasvias.com.br.

Para mais informações sobre os cursos oferecidos pela IRF, acesse: <http://www.abcr.org.br>

BRASIL

Outubro

II CONGRESSO INTERNACIONAL DE MEIO AMBIENTE SUBTERRÂ- NEO.

De 4 a 6 de outubro, no Centro Fecomércio de Eventos em São Paulo (SP). Evento internacional técnico-científico com direcionamento especializado e exclusivo no meio ambiente subterrâneo. Promoção da Associação Brasileira de Águas Subterrâneas (Abas) e Acqua Consultoria.



Tels/Fax .: (11) 3868-0726

E-mail : cimas@abas.org

Site: www.abas.org/cimas

7ª CONGRESSO BRASILEIRO DE RODOVIAS E CONCESSÕES

– CBR&C. De 24 a 26 de outubro, no Bourbon Cataratas Convention Resort, em Foz do Iguaçu (PR). Paralelamente ao congresso acontece a 7ª Exposição Internacional de Produtos para Rodovias – Brasvias 201. Promoção da Associação Brasileira de Concessionárias de Rodovias – ABCR.



Tel.: (19) 3368-4100, (19) 7809-7006

E-mail: contato@cbrcbbrasvias.com.br

Site: www.abcr.org.br/Conteudo/Secao/7/cbr+c+e+brasvias.aspx

SEMINÁRIOS "GEOMÁTICA NAS OBRAS DE ENGENHARIA E INFRA- ESTRUTURA" E "SOLUÇÕES EM IMAGENS DA TERRA PARA USO CORPORATIVO".

Dia 27 de outubro, no Centro de Convenções Frei Caneca, em São Paulo (SP). O evento tem o patrocínio da Santiago&Cintra Geotecnologias, Furta-do Schmidt e Alezi Teodoloni. Conta, ainda, com o apoio da Associação Brasileira de Engenheiros Cartógrafos de São Paulo (Abec-SP), Instituto Geodireito e UOL.



Tels.: (41) 3338-7789/ (11) 4063-8848

E-mail: seminario@mundogeo.com

Site: www.mundogeo.com

BRAZIL GRI 2011

**SAO PAULO
INTERCONTINENTAL
8-9 NOVEMBER**

INVESTIMENTO & DESENVOLVIMENTO IMOBILIÁRIO NO BRASIL

O Brazil GRI 2011 em São Paulo é o local em que a elite do mercado imobiliário se reúne para fazer negócios e estabelecer novos relacionamentos.

Mais de 250 investidores nacionais e internacionais, incorporadores e bancos de investimento estarão juntos nos dias 8 e 9 de novembro. Em uma série de 30 discussões buscam-se parcerias e as melhores oportunidades de investimento. Todos participam, você, todos! Junte-se a eles. Inscreva-se hoje e garanta sua participação. Vagas limitadas

KEYNOTE



HENRIQUE C. MEIRELLES
former governor/
head olympic public authority
CENTRAL BANK OF BRAZIL



NAJEEB AL SALEH
chairman
AL MASSALEH REAL ESTATE



RICHARD E. BROWN
executive vp international
DEVELOPERS
DIVERSIFIED REALTY



WALTER CARDOSO
president
CBRE



ROLAND DE BONADONA
coo america latina
ACCOR



MARCELA DRIGO
vice-president
CLARION PARTNERS



MARTIN JACO
director - cio
BR PROPERTIES



NICK KITTREDGE
senior vp, general manager
PROLOGIS



SILVIO LEAL
executive manager of imobi
PREVI - PENSION FUND



ROBERTO MIRANDA
president brazil
AUTONOMY



KEN MUNKACY
senior managing director
GID INTERNATIONAL GROUP



MAXIMO PINHEIRO LIMA
founder
PROSPERITAS



PRABHU RAMAN
coo - re investment
BANK OF AMERICA
MERRILL LYNCH



NICHOLAS V. READE
chief executive officer
BROOKFIELD INCORPORACOES



JOSE BAETA TOMAS
ceo
SONAE SIERRA

...e muito mais...

CBRE

SENIOR SPONSOR



ASSOCIATE SPONSORS

www.mygri.com/brazil

UK Tel +44. 20 8492 2641
Brazil Tel +55 11 39587567
gustavo.favaron@globalrealestate.org



Novembro

III SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE AGREGADOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL.

De 8 a 10 de novembro, no Bourbon Atibaia SPA Resort, em Atibaia, São Paulo (SP). Realização Anepac - Associação Nacional das Entidades de Produtores de Agregados para Construção Civil. Organização: Pró Cultura Marketing e Eventos e Vestha Negócios Integrados e Produções.



Tel.: (11) 3168-3551
E-mail: vestha@vestha.com.br
Site: www.anepac.org.br

TRANPOQUIP 2011. De 22 a 24 de novembro, no Pavilhão Azul do Expo Center Norte, em São Paulo (SP). Promovido pela Associação Brasileira de Municípios, o evento, focado em infraestrutura, tem como objetivo discutir o papel das cidades na gestão do trânsito. O tema do seminário será Responsabilidades e Atribuições Municipais na Gestão do Trânsito. Organização: Real Alliance.



Tel.: (11) 3263-1124
E-mail: egom@assessoriaimprensa.com.br
Twitter: www.twitter.com/egom_assessoria
Site: http://www.transpoquip.com.br/

2ª EXPO URBANO 2011. FEIRA E CONFERÊNCIA PARA ESPAÇOS URBANOS ESTÉTICOS, CONFORTÁVEIS E SEGUROS.

De 22 a 24 de novembro, no Expo Center Norte – Pavilhão Azul, São Paulo (SP). Acontece paralelamente à TranspoQuip 2011. Expo Urbano é uma feira e conferência para o desenvolvimento da estética, conforto, segurança e bem-estar nos espaços urbanos. O foco está em espaços públicos ao ar livre, incluindo ruas, praças, parques, jardins, parques infantis, instalações desportivas, praias, áreas de lazer e estacionamento. Organização: Real Alliance.



Tel.: (21) 2233-3684
Fax : (21) 2516-1761
E-mail: info@real-alliance.com
Site: www.expo-urbano.com.br / www.expo-estadio.com.br

EXPO ESTÁDIO 2011. De 22 a 24 de novembro, no Pavilhão Azul, Expo Center Norte, São Paulo (SP). Acontece paralelamente à TranspoQuip 2011. Expo Estádio, uma feira e conferência para design, construção, equipamento e gestão de estádios e instalações esportivas, terá lugar em paralelo à Expo Urbano 2011. Os temas principais são design, construção, equipamento e operação de estádios e instalações esportivas. Organização: Real Alliance.



Tel: (21) 2233-3684
Tel / Fax: (21) 2516-1761
E-mail: info@real-alliance.com
Site: www.expo-estadio.com.br/about.html

FELOC - FEIRA DE EQUIPAMENTOS PARA EMPRESAS LOCADORAS.

De 25 e 26 de novembro, no Expo Center Norte - Pavilhão Amarelo, São Paulo (SP).



Tels.: (11) 3758-8138/ (11) 9931-1430
Email: imprensa@alec.org.br
Sites : www.alugarbrasil.com.br / www.alec.org.br

INTERNACIONAL

Outubro

11TH BICES - BEIJING INTERNATIONAL CONSTRUCTION MACHINERY EXHIBITION & SEMINAR.

De 18 a 21 de outubro, no Pequim Jiuhua Centro Internacional de Exposições, em Pequim (China). A Sobratema, em parceria com a Transline, está organizando uma missão técnica para o evento. A associação oferece o tradicional acompanhamento técnico, excelentes opções de hospedagem e ponte aérea e terrestre. E ainda, um pacote promocional para associados. Além disso, a Sobratema terá um estande institucional – mais conhecido como Brazil Point – com staff no local, servindo de apoio aos profissionais. Mais informações

sobre a Missão Técnica pelo tel.: (11) 3662-4159, ramal 1962, ou pelo e-mail arlene@sobratema.org.br.



Tel: + (86) - (10) -88075716
Fax: + (86) - (10) -68030747
Site: http://www.e-bices.org/

ECOBAT MARSEILLE 2011 – FEIRA DA CONSTRUÇÃO ECOLÓGICA E SUSTENTÁVEL.

De 21 a 23 de outubro, no Parque de Exposições de Marseille (Parc Chanot Marseille), Sala 3. O evento apresenta soluções para construção com alto desempenho ambiental. Questões como eficiência energética, materiais verdes, energias renováveis e saúde são alguns

dos temas apresentados.



Tel.: 01 45 56 09 09
Fax : 01 44 18 99 00
E-mail: contact@salon-ecobat.com
Site: www.salon-ecobat.com

Novembro

BATIMAT 2011 – SALÃO INTERNACIONAL DA CONSTRUÇÃO.

De 7 a 12 de novembro, em Porte de Versailles, Paris. Organização: Reed Expositions.



E-mail: virginie.ktorza@reedexpo.fr
Site: http://www.batimat.com/



Juntos, nós podemos transformar o que move o mundo.



Intraflow



Produtos para Diagnósticos
SensoControl



Inversores de
Frequência

A Parker oferece soluções fim-a-fim para o mercado de óleo e gás, capazes de aprimorar significativamente os processos petroquímicos e de refino. São produtos e sistemas integrados mundialmente reconhecidos e qualificados para operar nas condições mais extremas, assegurando o aumento da produtividade e a redução de riscos. Seja na extração, transporte, refino, produção ou distribuição, o caminho é a Parker.

aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

www.parker.com

0800 PARKER H
7 2 7 5 3 7 4





SUA EXIGÊNCIA É ALTA. DO TAMANHO DA NOSSA QUALIDADE.
ZOOMLION. A MÁXIMA EFICIÊNCIA EM TODA OBRA.



BOMBA ESTACIONÁRIA - AUTO BOMBA - BOMBA LANÇA - USINA MISTURADORA - MASTRO DE DISTRIBUIÇÃO - BETONEIRA - TURBOMIXER



DISTRIBUIDORES

CHB COMÉRCIO E INDÚSTRIA LTDA / MG
www.chbequipamentos.com.br
Tel.: 31 3395-0666 / 11 2909-1757

DELTA MÁQUINAS/ PA / AP / RR / AM / MA
www.deltamaq.com.br
Tel.: 91 3344-5000

GUEDES EQUIPAMENTOS / SC / PR
www.guedesequipamentos.com.br
Tel.: 48 3285-8550 / 41 3285-2020

KGC / SP
www.kgcmaquinas.com.br
Tel.: 11 4134-6888

KUNZLER MÁQUINAS LTDA / RS
www.kunzlermaquinas.com.br
Tel.: 51 3061-4488

RIO MÁQUINAS / RJ
www.rioquinas.com
Tel.: 21 3572-7000

MARCONI COM., SERV. E REPR. LTDA MT / RO
www.marconitratores.com.br
Tel.: 65 3665-1333

GLOBAL / ES / BA
www.globalequipamentos.com
Tel.: 27 3533-1700 / 71 3301-4000

SERPEMA / MS
www.serpema.com.br
Tel.: 67 3398-6000

TESCO / GO / DF
www.tescoequipamentos.com.br
Tel.: 62 3231-5800

VEZEZA MÁQUINAS / SE / PE / PB / RN / CE / PI
www.vezezamaquinas.com.br
Tel.: 81 3471-1005

DISTRIBUIDOR MASTER

BMC BRASIL MÁQUINAS
www.brasilmaquinas.com
Tel.: 11 3036.4000



Al. Africa, 545 - Santana do Parnaíba/SP - CEP 06543-306 - Tel: 55 (11) 3036 4000
www.brasilmaquinas.com