

ANEPAC AREIA & BRITA

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS ENTIDADES DE PRODUTORES DE AGREGADOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL



**II SEMINÁRIO INTERNACIONAL
SOBRE AGREGADOS**

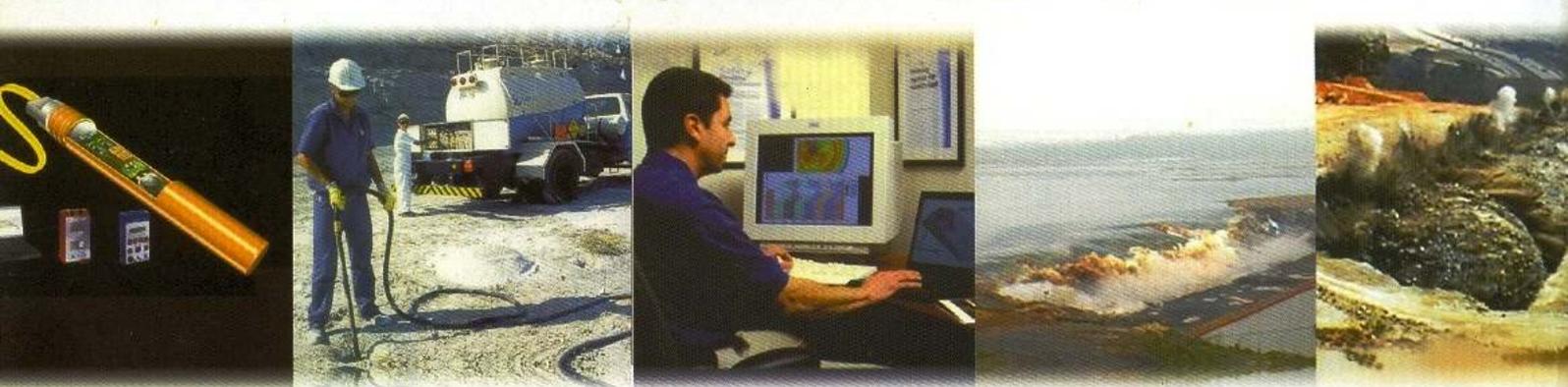
**PLANO NACIONAL
DE AGREGADOS
PARADOXO NO
PREÇO DA BRITA**

MUITO MAIS VALOR

Pensando em você, a Orica procura entender e responder com eficiência às necessidades do mercado de desmonte de rocha. É superando desafios, que sempre coloca à sua disposição os melhores produtos e serviços.

TECNOLOGIA: Desenvolvemos produtos e equipamentos de alta tecnologia, para fornecermos o melhor serviço de desmonte de rocha disponível no mercado.

AOS NOSSOS CLIENTES



Orica Brasil Ltda.

Fone: 55 12 3153 3111 - Fax: 55 12 3153 3015
www.orica.com

QUALIDADE: Implantamos sistemas e treinamos equipes, para atender nossos clientes no prazo acordado e com a qualidade desejada.

SEGURANÇA: Nossa primeira missão é trabalharmos junto aos nossos clientes, alcançando os melhores índices de Segurança e Meio Ambiente.

RESULTADOS DESEJADOS: Agregamos serviços de monitoramento e simulações com softwares exclusivos para otimizar os resultados desejados da sua operação.

Trabalhe com a nossa equipe técnica e valorize seu desmonte

EDITORIAL

Portaria do Ministério de Minas e Energia de número 249, de 28 de outubro de 2004, criou uma Comissão para promover estudos destinados a elaborar o Plano Nacional de Aproveitamento de Agregados para a Construção Civil. A assinatura da Portaria foi comunicada no dia 25 de outubro em primeira mão pelo diretor-geral do DNPM, Engº de Minas Miguel Antonio Cedraz Nery, na abertura do II Seminário Internacional sobre Agregados para a Construção Civil, realizado em Campinas.

A publicação desta Portaria vem coroar uma luta de 25 anos do setor de agregados para que estes produtos minerais essenciais fossem considerados em uma política nacional com critérios claros de aproveitamento.

Todos sabemos que areia e brita nunca tiveram importância reconhecida na política mineral praticada por sucessivos governos. O estranho é que os números indicavam sua grande participação na produção mineral, tanto que, na Exposição de Motivos 6/67-GB, de 20 de fevereiro de 1967, com a qual a Comissão que elaborou o novo Código de Mineração o submeteu à apreciação do presidente da República, esses números são citados.

O item 7 da Exposição de Motivos diz: "Atualmente, a produção mineral do Brasil, no período de um ano, referente a pouco mais de cinquenta espécimes minerais economicamente úteis, orça estimativamente por 650 bilhões de cruzeiros, apenas 1,5% do PIB". No item 8 prossegue-se: "Quatro regimes jurídicos presidem concomitantemente o aproveitamento dos recursos minerais no Brasil, e do valor acima, participam eles, aproximadamente, na proporção indicada: Autorização e Concessão – 50%; Licenciamento – 25%; Matrícula – 5%; e Monopolização – 20%". Quer dizer, já em 1966, ano ao qual os números são referidos, areia e brita já representavam 25% do valor da produção mineral brasileira. Mais que o petróleo e metade do valor de todos os demais minerais produzidos no país! Ainda assim, simplesmente foram atirados ao limbo na reformulação do Código de Mineração. Zero de importância para quem estava preocupado pela participação insignificante dos minerais no PIB brasileiro. Sina de produtos aparentemente abundantes e de baixo valor unitário.

A primeira grande oportunidade do setor se manifestar sua importância apareceu na elaboração do Plano Diretor de Mineração para a Região Metropolitana de São Paulo. Foi a primeira vez que o Governo Federal, através do DNPM, e o governo estadual de São Paulo, através da Empresa Metropolitana de Planejamento – Emplasa, deram atenção efetiva aos produtores de areia e de pedra britada. Não podia ser de outra forma, já que areia e brita constituíam a maior parte da produção mineral na Grande São Paulo. Demos toda a contribuição possível e saiu um bom plano diretor. Infelizmente, muito pouco de prático resultou dele.

Continuamos a lutar, já que nossa presença havia sido notada, não como um enjeitado que atrapalhava a normalidade, mas pelo volume da produção. Outros planos diretores foram feitos em regiões metropolitanas. Tivemos avanços claros junto ao Departamento de Recursos Minerais – DRM, do Rio de Janeiro, e ao Pro-Minério, de São Paulo. Participamos ativamente do Seminário Internacional sobre Mineração em Áreas Urbanas, realizada em São Paulo em 1989, pelo Pró-Minério.

Com a fundação da ANEPAC, aumentamos ainda mais as ações do setor de agregados com a criação da revista Areia & Brita, a realização dos Seminários Internacionais e contatos com todos os organismos do Executivo e do Legislativo nos três níveis de governo.

Julgamos agora que o momento chegou. Temos que aproveitar essa iniciativa do Ministério de Minas e Energia para ter nosso papel muito bem definido. Contamos com a colaboração de todos os companheiros produtores para termos um Plano Nacional de Agregados que venha realmente atender a nossos anseios.

AREIA & BRITA

ISSN-1518-4641
OUTUBRO/NOVEMBRO/DEZEMBRO 2004

Publicação trimestral da
ANEPAC-ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS ENTIDADES DE PRODUTORES DE AGREGADOS PARA
CONSTRUÇÃO CIVIL

Rua Itapeva, 378 Cj 131 - Cep: 01332-000 - São Paulo - SP
E-mail: anepac@uol.com.br
Site: www.anepac.org.br

CONSELHO EDITORIAL

Fernando Mendes Valverde
Hércio Akimoto
Luís Antonio Torres da Silva
Osmar Masson

DIRETORIA

PRESIDENTE
Eduardo Rodrigues Machado Luz
1º VICE-PRESIDENTE
Luiz Eulálio Moraes Terra

DIRETORES

Antônio Saraiva Jr. - Sindipedras/SP
Carlos Alberto Babo - Sindibrita/RJ
Carlos Toniolo - Sindipedras/SC
Ednilson Artoli - Sindipedras/SP
Fábio Luna Camargo Barros - Sindipedras/SP
José Carlos Beckhauser - Sieaso/SC
José Carlos B. Moraes Toledo - Sindipedras/SP
José Ricardo Montenegro Cavalcante - Sindibrita/CE
Oswaldo Yutaka Tsuchiya - Sindipedras/SP
Rogério Moreira Vieira - Sindibrita/RJ
Rubens Lopes de Prado - Sindipedras/SP
Sérgio Pedreira de Oliveira Souza - Sindibrita/BA

CONSELHO CONSULTIVO

Carlos Toniolo
Sindicato da Indústria de Extração de Pedreiras de Santa Catarina - Sindipedras/SC
Walter Toscano
Sindicato das Indústrias de Extração de Areia do Estado de São Paulo - Sindareia/SP
Carlos Alberto Babo
Sindicato da Indústria de Mineração de Brita do Estado do Rio de Janeiro - Sindibrita/RJ
Iverson Antônio da Cruz
Associação Paranaense dos Beneficiadores de Material Petreco - Pedrapar
José Carlos Beckhauser
Sindicato da Indústria de Extração de Areia de Santa Catarina - Sieaso/SC
Nilto Scopin
Associação Gaúcha dos Produtores de Brita-Agabrta/RS
José Sérgio França Azevedo
Sindicato das Indústrias de Extração e Beneficiamento de Rochas para Britagem no Estado do Ceará - Sindibrita/CE
Loreto Zanotto
Sindicato da Indústria de Extração de Pedra e Areia de Vitória/ES
José Luis Machado
Associação dos Mineradores de Areia do Rio Cai-Amarcai/RS
Fábio Rassi
Sindicato das Indústrias Extrativas de Pedreiras dos Estados de Goiás, Tocantins e Distrito Federal - Sindibrita/GO, TO e DF
Sérgio Pedreira de Oliveira Souza
Sindicato da Indústria de Mineração de Pedra Britada do Estado da Bahia - Sindibrita/BA
Tasso de Toledo Pinheiro
Sindicato da Indústria de Mineração de Pedra Britada do Estado de São Paulo - Sindipedras/SP
Editada pela: EMC - Editores Associados Ltda.
Av. Washington Luis, 3001 - Jd. Marapanã - São Paulo - SP
Jornalista Responsável: Emanuel Mateus de Castro
Editoração: Wilson Santos
Fotolito: Class
Impressão: Copypress
Contatos Publicitários:
Tel/Fax: (11) 3171-0159

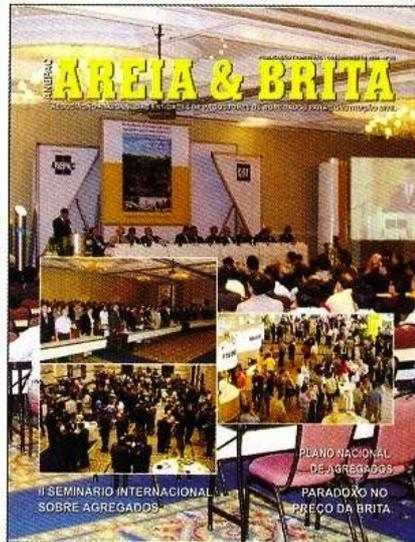
Revista de âmbito nacional de 4000 exemplares, é dirigida às empresas de mineração de areia e brita do país, principais prefeituras municipais, governos estaduais, empresas construtoras e outros segmentos que tenham direta ou indiretamente vinculação com o setor de agregados para a indústria da construção civil.

As matérias assinadas são de responsabilidade de seus autores, não refletindo, necessariamente, a opinião da ANEPAC. Sua reprodução é livre em qualquer outro veículo de comunicação, desde que citada a fonte.

EMPRESAS MANTENEDORAS:

AURICHIO BARROS EXTRAÇÃO E COMÉRCIO DE AREIA E PEDRA LTDA • BASALTO PEDREIRA E PAVIMENTAÇÃO LTDA • BRITASUL - INDÚSTRIA E MINERAÇÃO LTDA • CIPLAN-CIMENTO PLANALTO SA • CIVIL INDUSTRIAL E COMERCIAL LTDA • LAFARGE BRASIL SA • EMBU SA ENGENHARIA E COMÉRCIO • EMPRESA DE MINERAÇÃO FIORI DO TABUÃO • GRANORTE - GRANDE NORTE MINERAÇÃO SA • HOLCIM (BRASIL) SA • IBRATA MINERAÇÃO LTDA • INTERVALES MINÉRIOS LTDA • ITAQUAREIA EXT. DE MINÉRIOS LTDA • MINERADORA PEDRIX LTDA • PEDREIRA FORTUNA • PEDREIRA ITATINGA LTDA • PEDREIRA SANTA ISABEL LTDA • PEDREIRA GUARANY LTDA • PEDREIRAS SÃO MATEUS-LAGEADO SA • PEDREIRA SARGON LTDA • PEDREIRAS ARATU LTDA • PEDREIRAS BRASÍLIA • PEDREIRAS VALÉRIA SA • PEDREIRAS VIGNÉ LTDA • RYDIEN MINERAÇÃO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA • SAIBRITA MINERAÇÃO E CONSTRUÇÃO LTDA • SARPAV MINERADORA LTDA • SERVENG-CIVILSAN • SMARJIA - SOCIEDADE MINERADORES AREIA DO RIO JACUI/RS • SOMAR SOCIEDADE MINERADORA LTDA • TAVARES PINHEIRO INDUSTRIAL LTDA • VITERBO MACHADO LUZ MINERAÇÃO LTDA

Sumário



6 Reportagem

II SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE AGREGADOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL

20 Reportagem

TRIUNFO: BRITAGEM METSO PARA CONSTRUIR DUAS HIDRELÉTRICAS

25 Reportagem

VALE DO RIBEIRA INICIA PROJETO DE ESTUDO E REPOVOAMENTO DE PEIXES NO RIO RIBEIRA

28 Artigo

OS AGREGADOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL SERIAM UM BOM INDICADOR DA CONSTRUÇÃO CIVIL E DA ECONOMIA NOS ESTADOS UNIDOS?

32 Notícias

36 Artigo

PORTARIA CRIA COMISSÃO PARA PLANO NACIONAL DOS AGREGADOS

38 Custos

CUSTO DE PRODUÇÃO DE BRITA

40 Ponto de Vista

PARADOXO NO PREÇO DA BRITA

42 Informe Jurídico

OLHA O QUE TEM DENTRO DA EMBALAGEM DAS MÁQUINAS CATERPILLAR



O melhor suporte ao produto

- Uma gama de serviços agregados garante completa assistência técnica
- Peças de reposição novas, remanufaturadas à base de troca e usadas
- Oficinas e assistência mecânica externa com recursos técnicos certificados pela Caterpillar
- Manutenção preditiva (Amostragem Programada de Fluidos - S.O.S. e outras alternativas)
- Contratos de manutenção flexíveis através do Programa de Manutenção Preventiva (PMP) que oferece opções personalizadas

Os melhores equipamentos

Carregadeiras 924G (New), 924Gz, 938GII, 950GII, 962GII e IT62GII com capacidades de caçamba de 1,7 a 3,25 m³; escavadeiras hidráulicas 320C/CL e 330CL com capacidades de caçamba de 1,0 a 2,7 m³; cinco modelos de motoniveladoras; três modelos de tratores de esteiras e dois modelos de retroescavadeiras.



www.sotreq.com.br - SAC: 0800-220080

SÃO PAULO (SP): (11) 3718-5000 - **SUMARÉ (SP):** (19) 3864-6400
CONTAGEM (MG): (31) 3359-6000 - **RIO DE JANEIRO (RJ):** (21) 3865-7722

II SEMINÁRIO SOBRE AGREGADOS



Foi realizado de 25 a 28 de outubro de 2004 em Campinas-SP, no auditório do The Royal Palm Plaza Hotel, o II Seminário Internacional sobre Agregados para Construção Civil, uma realização da ANEPAC, com patrocínio da Caterpillar, orga-

INTERNACIONAL PARA CONSTRUÇÃO CIVIL



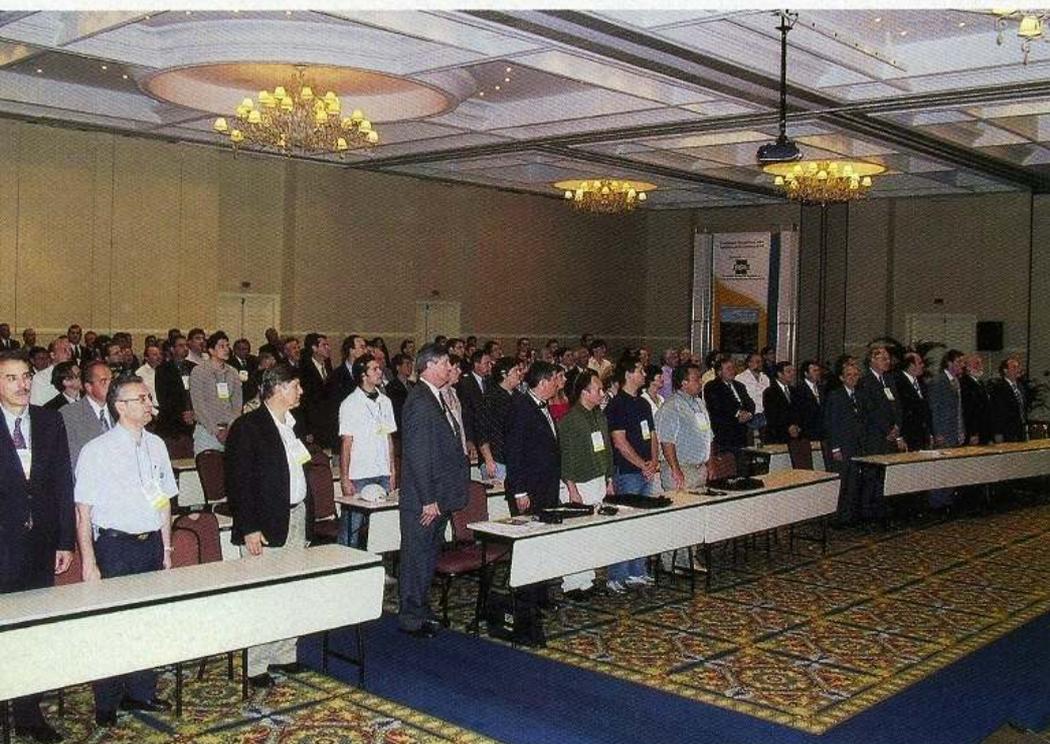
nização da WR São Paulo Feiras e Congressos e apoio do Departamento Nacional de Produção Mineral.

O II Seminário contou com a participação de mais de 300 pessoas e apresentou 26 palestras feitas por especialistas brasileiros e estrangei-

ros, explorando o tema “A Mineração de Agregados e o Desenvolvimento Sustentável”.

Além das palestras, houve exposição de equipamentos da Caterpillar que também colocou à disposição dos empresários do setor de agregados

equipe de técnicos para consultas técnicas e explicações sobre financiamentos, além de loja de peças e acessórios. O Serviço Geológico dos Estados Unidos (USGS) também montou um stand onde ficaram expostos alguns dos serviços prestados pelo



Geological Survey, principalmente na área de agregados.

Abertura

A cerimônia de abertura do II Seminário foi realizada na noite do dia 25. Formaram a mesa diretora da cerimônia Eduardo Rodrigues Machado Luz, presidente da ANEPAC; Miguel Antonio Cedraz Nery, diretor-geral do DNPM e representante da ministra de Minas e Energia;

Greg Stockstill, diretor da Caterpillar Latino-Americana; Mikhael Doueih, diretor-comercial da Caterpillar Brasil; Valentin V. Tepordei, representante do United States Geological Survey; José Mendo Mizaél de Souza, vice-presidente executivo do Instituto Brasileiro de Mineração; José Carlos de Oliveira Lima, presidente do Sindicato da indústria de Cimento do Estado de São Paulo e representante da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo; Enzo Luiz Nico Jr., chefe

do 2º Distrito do DNPM, Fernando Mendes Valverde, coordenador geral do II Seminário Internacional e diretor-executivo da ANEPAC; Antony Fell, secretário-geral da Union Européenne de Producteurs de Granulat - UEPG; Drew Meyer, representante da National Stone, Sand & Gravel Association - NSSGA; Rafael Fernández Aller, diretor-geral da Asociación Nacional de Empresários Fabricantes de Áridos - ANEFA, da Espanha e Carlos Fernando Forero Bonell, diretor-geral da Asociación Colombiana de Productores de Agregados Pétreos - Asogravas.

Após a composição da mesa e execução do Hino Nacional Brasileiro, fizeram usos da palavra na seqüência Eduardo Machado, Mikhael Doueih, José Mendo Mizaél de Souza, Miguel Antonio Cedraz Nery e Fernando Valverde.

Eduardo Machado mostrou a pujança do setor produtor de agregados para a construção civil, mas lamentou o baixo consumo per capita de agregados pelos brasileiros que se refletem na falta de habitações e infra-estrutura precária, entre outras coisas. Elogiou a coragem do Governo de enfrentar as críticas e realizar as reformas constitucionais necessárias. Afirmou a convicção de que os produtores de areia e brita acreditam e praticam o desenvolvimento sustentável em suas operações.

Michael Doueih declarou que a

realização do II Seminário demonstra a confiança que a Caterpillar tem no Brasil, na mineração brasileira e particularmente nos produtores de agregados e que sua parceria com a ANEPAC para a realização dos Seminários internacionais é a efetiva demonstração disso. Ao referir-se à comemoração dos 50 anos da presença da Caterpillar no Brasil, citou a força da mineração que permitiu colocar a Caterpillar Brasil em posição de destaque em relação a outras fábricas da empresa no mundo. Citou também as várias parcerias com organizações brasileiras que mostram a posição da Caterpillar em relação ao desenvolvimento sustentável como aquela com a Fundação Floresta Tropical que possibilitou projetos de manejo sustentável de florestas com a Universidade de São Paulo, no campus de Piracicaba, para o ensino de crianças carentes, e com a ONG Piracicaba 2010 para o desenvolvimento de projetos de inclusão social. Falou também do perfil exportador da Caterpillar, com cerca de 80% da produção de equipamentos de sua produção sendo exportada, principalmente para os Estados Unidos. Disse que a paixão da Caterpillar

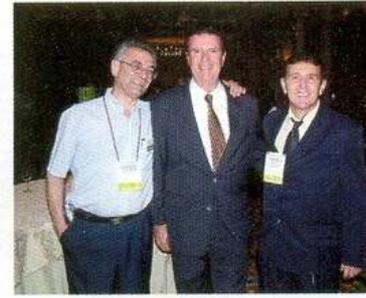
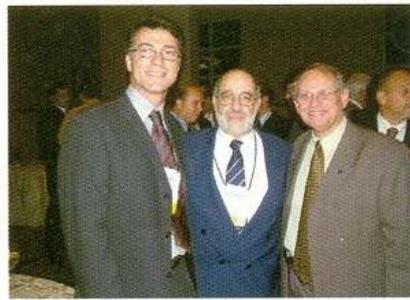


pele Brasil não é momentânea. Ela foi desenvolvida nos 50 anos de sua presença no Brasil.

José Mendo Mizael de Souza parabenizou a ANEPAC pela realização do II Seminário e pela temática escolhida "Desenvolvimento Sustentável". Disse que isso demonstrava a maturidade dos produtores de agregados do Brasil. Citou a reunião

de 1992 no Rio de Janeiro, com a presença de mais de 170 chefes de Estado que desencadeou o conceito de "Desenvolvimento Sustentável". Citou a evolução do setor de agregados que, segundo ele, há 30 anos não acreditava em seu potencial, mas que hoje demonstra toda sua capacidade de organização e execução, como um exemplo de superação de obstáculos





o que o faz acreditar que o Brasil tem tudo para crescer de forma segura e sustentável.

Fernando Valverde disse que “o grande desafio do século XXI é produzir de forma sustentável. Os produtores de qualquer bem têm a missão de fornecer aos consumidores produtos que venham atender a suas necessidades básicas e a todas as demandas de consumo que a moderna sociedade criou e criará”. Disse também que “ao fazê-lo, têm que respeitar os limites impostos principalmente pela natureza, refletidos nas diversas regras que a sociedade criou para preservá-la. Devem produzir de modo eficiente, que gere novos recursos para que, reaplicados, criem desenvolvimento econômico e social. Ao mesmo tempo, devem ser cuidadosos para não sacrificar o futuro das próximas gerações”. Falou também da particularidade da mineração. “Os mineradores têm uma missão ainda mais árdua: produzir eficiente e cuidadosamente um recurso natural finito. Nossa atividade produtiva, em uma determinada área, não se encerra quando o recurso mineral existente se exaure. Para continuarmos a produzir,

já temos que ter encontrado uma nova área para extrair o bem mineral. Entretanto, não podemos simplesmente abandonar a área exaurida. Continuamos a ter responsabilidade sobre ela até que os efeitos que provocamos sejam reparados ou minimizados. Portanto, nossa missão é mais dura do que de outros setores produtivos em geral. Por explorarmos um recurso natural finito, somos mais cobrados pela sociedade. Por exercermos uma atividade transitória de uso do solo, temos que dar uma nova destinação ao local onde geramos riqueza”. Finalizou falando da responsabilidade dos mineradores de agregados. “Atuam quase sempre dentro de um ambiente hostil. São muito visíveis por estarem próximos de aglomerados urbanos. Por isso, têm que ser mais atuantes, mais objetivos e mais responsáveis. Sustentabilidade para os mineradores de agregados deve ser paradigma”.

Para o encerramento da cerimônia de abertura, falou Miguel Antonio Cedraz Nery, representando a ministra de Minas e Energia, Dilma Rousseff. Disse que a ministra lamentou não poder estar presente. Ressaltou a importância do setor de agregados

dentro da mineração brasileira, com centenas de pequenos e médios produtores. Falou das novas ações do Governo Federal na mineração, com investimentos públicos em levantamentos geológicos para atrair investimentos privados para a mineração. Disse que foram feitos levantamentos aero-geofísicos em mais de 150.000 km² do território nacional em 2004 e que, em quatro anos serão concluídos mais de 2,4 milhões de quilômetros quadrados; que em 2005 serão investidos R\$ 21 milhões em novos mapas geológicos. Falou também da recuperação do DNPM e a transformação da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais em Serviço Geológico do Brasil. Disse também da responsabilidade que tem o setor de agregados para suprir a demanda que vai surgir com a retomada forte do crescimento econômico. Falou da deficiência da infra-estrutura brasileira e do déficit habitacional e que o setor de agregados deverá contribuir com a produção de areia e brita a superação dessas deficiências. Concluiu anunciando a assinatura pela ministra de Minas e Energia, naquele dia, de portaria instituindo grupo de trabalho



PARA COMPENSAR O TRABALHO DURO, AS PEÇAS DE REPOSIÇÃO SÃO FÁCEIS DE ENCONTRAR.

A CURIPEÇAS tem a maior variedade de peças seminovas para todos os tipos de máquinas Caterpillar. E você não precisa sair do lugar para comprovar isso. É só ligar para **0800 703 2874** ou visitar nosso site: **www.curipeças.com.br**. Entregamos para todo o Brasil, inclusive por SEDEX. Não perca tempo, ligue para a CURIPEÇAS. A maneira mais fácil de encontrar a peça certa para sua máquina Caterpillar.



www.
curipeças
.com.br

LIGAÇÃO GRATUITA **2874**
0800 703 CURI

Rua Cel. Antonio Ricardo dos Santos, 1835 - Curitiba/PR - Tel.: (41) 371-2302

CURIPEÇAS

que irá elaborar as diretrizes para o Plano Nacional de Agregados para a Construção Civil.

Encerrada a cerimônia, foi oferecido cocktail e jantar.

Palestras

Durante todo o dia 26 e 27 de outubro, foram proferidas 26 palestras seguidas de debates intensos. Uma breve biografia dos palestrantes e resumo das palestras são apresentadas a seguir.

Não só de palestras viveu o II Seminário Internacional. Além da mostra de equipamentos da Caterpillar e do stand do USGS, produtores de agregados, especialistas, professores universitários e produtores de equipamentos e serviços puderam trocar informações e discutirem os problemas que os afligem.

Em uma das reuniões paralelas ao Seminário, diretores da ANEFA, Asogravas e ANEPAC – respectivamente, Rafael Fernández Aller, Carlos Fernando Forero Bonel e Fer-

nando Mendes Valverde – discutiram os rumos da Associação Ibero-Americana de Produtores de Agregados.

No dia 27, durante um dos intervalos, a Caterpillar realizou o sorteio de alguns brindes, junto com a Goodyear.

Ao final do último painel, realizou-se a cerimônia de encerramento. O diretor da Diretoria de Desenvolvimento e Economia Mineral do DNPM, Antonio Fernando da Silva Rodrigues, representando o diretor-geral do DNPM, aproveitou a ocasião para informar o lançamento pelo DNPM da versão em CD do Sumário Mineral de 2004 e fez a entrega simbólica do CD, em versão para o inglês, para os palestrantes do último painel, Antony Fell, da UEPG, e Drew Meyer, da NSSGA.

O presidente da ANEPAC, Eduardo Machado Rodrigues Luz, ressaltou em sua breve exposição a vitória que foi ter conseguido que a ministra de Minas e Energia ter assinado a portaria prevendo a realização do Plano

Nacional dos Agregados. Agradeceu a todos os colaboradores que tornaram o evento possível e a todos que trabalharam durante o evento. Em seguida, chamou à mesa o diretor da Caterpillar Latino Americana, Greg Stockstill, a quem agradeceu em nome da organização do II Seminário e da ANEPAC. Machado disse que seria impossível que o sonho de realização do Seminário sem o esforço da Caterpillar e de seus funcionários e entregou a Stockstill um mimo da organização do evento.

Stockstill agradeceu a todos os que durante os dois dias participaram dos trabalhos. Disse que espera ansiosamente pelo ano de 2007 quando poderá encontrar todos novamente na realização do III Seminário. Agradeceu à diretoria da ANEPAC pela diretriz que lhes foi dada para colocar o Seminário Internacional sobre Agregados entre os tópicos da agenda estratégica da Caterpillar, dizendo que sabe das dificuldades em definir as idéias de modo a poder executá-las praticamente.

RESUMO DAS PALESTRAS

PAINEL: TECNOLOGIA/PROCESSAMENTO

Uma nova opção de britadores cônicos para o mercado brasileiro

“A palestra pretende demonstrar o uso de britadores cônicos no segmento da mineração de agregados, apresentando a linha de fabricação, dando características técnicas de aplicação, tais como tamanho, potência, capacidade, robustez, dimensional reduzido, requisitos de granulometria, perfiz de revestimento, particularidades de operacionalidade, dando ênfase aos dispositivos hidráulicos a fim de

demonstrar a facilidade, bem como apresentar um breve resumo da manutenção.”

Carlos Eduardo Cabral é engenheiro mecânico industrial. Atua, há 27 anos, na área de engenharia e especificamente há 19 anos na área de fabricação e aplicação de equipamentos de mineração. É atualmente “representante técnico” das Máquinas Furlan Ltda.

Automação com ASRi/britadores Hydrocone

“Na britagem, a necessidade de menor consumo energético, melhores desempenhos dos equipamentos, maior duração da vida útil

de componentes e peças de desgaste, além de crescente exigência por maior diversidade de produtos e especificações granulométricas cada vez mais rígidas, levou ao desenvolvimento do Sistema ASRi – um módulo que permite monitorar e automatizar totalmente a operação dos rebritadores Hydrocone. O ASRi é um sistema computadorizado de automação que recebe e interpreta dados operacionais do britador, de forma a obter seu máximo desempenho, monitorando continuamente a pressão de trabalho do britador, abertura (APF) e potência consumida. Com a automação, é possível não só buscar continuamente o máximo desempenho do equipamento, mas



Alexandre Lima



Antony Fell



Arcílio Loverrí



Augusto de Azevedo



Miguel Antonio Cebriz Nery



Mike Porri



Mike Woodford



Marco Arellano Alvarez

assegurar ao mesmo tempo que ele trabalhe todo o tempo em condição ótima, não lhe acarretando sobrecargas, aumentando a produtividade e a disponibilidade. Os rebitadores Hydrocone são os únicos que permitem monitorar parâmetros como pressão de operação, abertura de trabalho e amperagem de forma direta e instantânea, proporcionando sua total automatização, inclusive operação via PC.”

John Steer, que apresentou a palestra trabalha na Sandvik Rock Processing, em Svedala, Suécia, desde 1965. Sua experiência profissional envolve as áreas de engenharia, aplicações tecnológicas, vendas, etc. Sua atual atividade na Sandvik é o departamento de produtos na área de britadores cônicos.

Integração e otimização do processo de produção de agregados

“Sistemas de visão automatizadas estão se espalhando em plantas de processamento mineral. Esta tecnologia pode oferecer à indústria de agregados vantagens similares, levando em consideração a importância das especificações dos produtos – tamanho e forma. Câmaras de vídeo trazendo imagens de vários estágios do circuito de britagem e peneiramento para a sala de controle são comuns. Análise de imagem on-line, contudo, é menos comum, embora isto seja usado em muitas plantas de processamento mineral para medir tamanho de partículas ou propriedades de flotação. VisioRock é uma tecnologia nova de visualização para determinar a distribuição granulométrica das partículas rochosas, forma e outras propriedades da rocha on-line. Embora isso possa ser usado como um equipamento de medição de uma câmara, a tecnologia VisioRock está projetada para ser parte de um grande sistema inteligente de muitas câmaras, com uma variada possibilidade de aplicações em mineração e metalurgia.”

A paleta foi apresentada por **Walter**



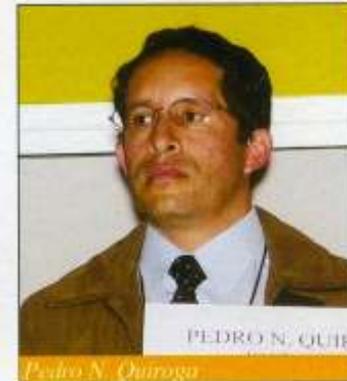
Osvaldo Yutaka Taniguchi



Paul Nicholas Worsey



Paulo Gama



Pedro N. Quiró

Valery, gerente-geral da Metso Minerals Process Technology para a Austrália e Ásia Pacífico, com a responsabilidade de desenvolver negócios da empresa na região do Pacífico da Ásia. É formado em engenharia de Minas pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, em 1986. Trabalhou por seis anos na atual Bunge Fertilizantes e, a partir de 1993, como pesquisador, no Julius Kruttschnitt Mineral Research Centre, da Universidade de Queensland, Austrália, onde em 1997 completou seu doutorado e passou a integrar a equipe do JKMRC.

PAINEL: MINERAÇÃO DE AGREGADOS E ORDENAMENTO TERRITORIAL

Recursos minerais para agregados e o desenvolvimento sustentável – visão canadense

“A indústria canadense de agregados é vital para o crescimento econômico de todas as regiões do país. O Canadá produz anualmente cerca de 300 milhões de toneladas métricas de areia, cascalho e pedra britada, com valor calculado em 1,5 milhões de dólares canadenses, para concreto, asfalto e setores industriais e químicos. A produção de agregados historicamente é diretamente relacionado com os ciclos econômicos. O Canadá também exporta de 10 a 12 milhões de toneladas por ano, principalmente para os Estados Unidos, incluindo grandes carregamentos por navios a partir de pedreiras costeiras. O desenvolvimento sustentável dos recursos canadenses de agregados será discutida com referência à regulamentação, acesso aos recursos, reciclagem e reabilitação de operações.”

Doug Panagapko, apresentador do tema, é bacharel em geologia pela Universidade de Carleton, Ottawa, tendo se formado em 1976. De 1977 a 1980, trabalhou para o Ministério

de Recursos Naturais, da Província de Ontário como responsável pela pesquisa mineral na região noroeste de Ontário. De 1980 a 1997, trabalhou em várias funções para uma grande empresa de mineração de ouro e urânio. Após trabalhar por 3 anos como geólogo consultor, começou em 2000 a trabalhar para o “Natural Resources Canada” como analista em banco de dados de geociências.

As Novas Ferramentas para o Ordenamento Territorial na Indústria de Agregados: A Experiência de Bogotá –

“A indústria extrativa atravessa um momento crítico na história de nossos países, devido aos conflitos com o uso do solo nas grandes cidades, onde a variável ambiental, social e urbana, está limitando cada vez mais o desenvolvimento da indústria mais perto dos centros de consumo. Na cidade de Bogotá, existe hoje uma série de situações envolvidas no referido conflito, que motivou o uso de algumas ferramentas e instrumentos técnicos incorporados no plano de ordenamento territorial. Entre as ferramentas, vale a pena destacar os parques mineiro-industriais, os Planos de Ordenamento Minerário Ambiental e a Distribuição de Custos e Benefícios.”

A apresentação foi feita por **Carlos Fernando Forero Bonelli**, engenheiro químico e há dez anos diretor-geral da Asociación Colombiana de Productores de Agregados Pétreos – Asogravas. Há três anos é também presidente do Conselho Inter-Associativo de Mineração da Colômbia e exerce atualmente a vice-presidência da Olami – Organismo Latino-Americano de Mineração.

O Impacto da Tecnologia e Regulamentação no Preço em Mercados Livres

“Preços para os agregados têm continuado a crescer já que novos fatores surgiram, o que



Philippe Corbe



Rafael Fernandez Aller



Ricardo Freitas



Richard A. Edwards

ao mesmo tempo provocaram aumento de custos e restringiram o suprimento. Tecnologia foi um fator que, se fez crescer o custo de produção, teve uma influência moderadora por aumentar a produtividade e melhorar a eficiência. Regulamentos de todos os tipos que cobrem meio ambiente, segurança e saúde tiveram uma influência positiva sobre a saúde e o bem estar dos trabalhadores, mas também fizeram elevar os custos a níveis mais altos. Leis e regulamentos que tiveram o efeito de restringir o suprimentos de agregados forçaram os produtores a se distanciarem das cidades onde os agregados são consumidos. Todos esses fatores combinados influenciam preços em mercados livres.”

O tema foi apresentado por **Drew A. Meyer** que atualmente é vice-presidente de Serviços de Marketing e Transporte, da Construction Materials Group, da Vulcan Materials Company. Ele está há 36 anos na Vulcan Material Company onde já exerceu diversos cargos de chefia nos Estados Unidos e no exterior. Foi eleito, em 2004, Membro-Honorário do quadro de diretores da NSSGA – National Stone, Sand & Gravel Association. É membro da Society of Mining, Metallurgy and Exploration, onde é presidente do Comitê de Materiais de Construção e dos Agregados. É formado na Universidade do Estado da Pensilvânia com bacharelado e mestrado em Economia Mineral.

PAINEL: GERENCIAMENTO

Suporte de produtos para pedreiras

“Impacto no custo de propriedade e operação: gerenciamento de reparos; manutenção; técnicas de operação e aplicação. Manutenção: Inspeção diária; aquecimento antes de operação; atenção aos sinais de alerta; registro; planejamento. Estrada para soluções de suporte ao produto: gerenciamento de equipamento;

disponibilidade de peças; suporte técnico”

A apresentação foi feita por **Eduardo Freitas**, gerente de marketing de peças da Caterpillar Américas com responsabilidade para o Brasil. Atuou na América Latina e Estados Unidos junto aos revendedores Caterpillar e clientes visando a redução dos custos de manutenção através de um gerenciamento de equipamentos móveis mais eficiente.

Otimização dos sistemas de carregamento e transporte dentro da cadeia produtiva de produção de agregados

“SCT é uma joint-venture entre a CCB (Italcementi) e Carrière du Milieu (Holcim) em que toda a produção de pedra britada será feita pela Carrière du Milieu a partir de 2008. Hoje, cada parte contribui com a metade. Da produção total, 20% vai para a fábrica de cimento e 80% para o mercado de agregados para construção. A fábrica de cimento necessita de calcário de grau químico e granulometria bem definida, enquanto o mercado de agregados requer produto com especificações físicas e mecânicas. Como atingir esse mix final para as necessidades de cada um dos sócios utilizando somente uma linha de britagem e otimizar sistemas de perfuração e desmonte, carregamento e transporte de modo a se obter o menor custo por tonelada é o escopo desta palestra.”

Philippe Corbisier, apresentador do tema, é engenheiro civil mecânico, pela Faculdade Politécnica de Mons, na Bélgica e tem diploma em administração de empresas pela Universidade Católica de Louvain-la-Neuve, na Bélgica. Trabalhou por quatro anos em siderurgia como engenheiro de produção e de manutenção. Trabalhou também por três anos nas mesmas funções na indústria açucareira. Há oito anos trabalha com pedreiras, dos quais quatro anos na empresa Gralex como engenheiro de manutenção. Há um ano é di-

retor da SCT, uma joint-venture da Italcementi com a Holcim.

Modalidades de financiamentos que impactam na redução de custos do investimento em equipamentos

“Caterpillar Financial: Instituição Financeira de Montadora - Foco em financiamento de equipamentos Caterpillar, vendidos através da rede de distribuidores Caterpillar; outros equipamentos, relacionados a mesma indústria, desde que não concorrentes e relacionados a equipamentos Caterpillar.

Asset Based Financing: Financiamento Baseado em Ativos: requer a existência de um bem para financiamento; o bem é condição necessária para o financiamento. Riscos da Operação. Avaliação. Equipamentos Novos e Nacionais: Finame; leasing e empréstimos. Equipamentos Usados e Nacionais: leasing e empréstimos. Equipamentos Importados e Novos: leasing e empréstimos; financiamentos internacionais. Equipamentos Importados e Usados: restrições governamentais; riscos do mercado; taxas de juros; diferentes moedas; utilização da sua frota atual.”

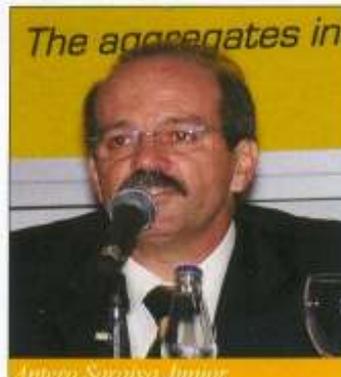
Alexandre Lima, o apresentador da palestra é engenheiro civil, MBA em gerência geral. Trabalhou no Grupo Itaú. Na Caterpillar foi gerente de financiamento para a América Latina e Caribe.

Atualmente é gerente de marketing e vendas da Cat Financial.

Gerenciamento de pneus em pedreiras

1) INTRODUÇÃO

- Indicadores econômicos gerais
- Indicadores do setor de construção / Mineração - Produção, crescimento, perspectivas (Brasil)
- Indicadores da indústria de pneus
- *Evolução das matérias-primas



Antonio Saraiva Junior



Toshihiko Ohashi



Valentin F. Tepordei



Walter Valery



Carlos Eduardo Cabral



Cláudio Sbrighi Neto



Cláudio Valentim Cristani



Doug Panagopko

*Evolução da Indústria de pneus
 *Visão geral da Indústria de pneus (mercado - o que vai acontecer ?)

2) PNEUS

- Representatividade dos pneus nos custos de uma Pedreira / Mineração
- Pneus Fora de Estrada: Definição / Utilização
- Critérios de Seleção para pneus OTR
- * Características de desempenho (Custo, Vida Útil, Mobilidade, Custos de manutenção, Comportamento do equipamento)
- * Características Físicas (Tipo de construção, tipo de banda de rodagem, Profundidade de rodagem, relação de aspecto)
- * Associações de grupos técnicos que estabelecem padrões e códigos para os fabricantes de pneus e aros : Códigos de identificação de pneus por Tipo de serviço, banda de rodagem e Profundidade da BR
- Informações gerais sobre pneus OTR
- *Descrição, informações do costado, fotos de construção,manutenção, armazenamento, etc
- *Resumo aplicações x tipo de equipamentos (G / L / E / ELV / C)

3) Conclusão e Recomendações finais

A palestra foi apresentada por **Paulo Gama**, gerente comercial e principal responsável pelas atividades de marketing e vendas da unidade de negócios de pneus fora-de-estrada da Goodyear do Brasil. É formado em propaganda, em 1987, pela Escola Superior de Propaganda e Marketing - ESPM, tem pós-graduação em marketing pela ESPM, em 1990 e MBA, pelo Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais - Ibmec, em 2004.

Procedimentos para a redução de custos totais de operação

Operação de produção de agregados e a condução do material detonado até a fase de britagem. Cadeia de valor: distribuição de

custos entre as operações unitárias. Cinco fases do equipamento móvel na operação de produção de agregados: seleção, aquisição, operação, manutenção e substituição. Impacto no lucro em cada fase. Influência da operação e manutenção no lucro. Custo de operação de um equipamento. Programa Produção e Custo de uma Frota. Como obter eficiência e produtividade. Influência da comunicação, do operador e do supervisor. Efeitos de uma estrada. Custos de Manutenção. Substituição de equipamentos: valor de revenda."

A palestra foi apresentada por **Arcílio Loverri** que é gerente comercial e consultor para a indústria de agregados e cimento da Caterpillar Américas com responsabilidade para toda a América Latina. Atuou no Brasil, Europa e Estados Unidos nas áreas de grandes projetos de construção e mineração tendo executado um grande número de estudos de otimização de equipamentos móveis junto às principais empresas do setor de agregados. Acompanha as empresas Cemex e Holcim e suas atividades por toda América Latina. Exerce funções de gerência de marketing para os produtos carregadeiras de rodas e caminhões fora de estrada no âmbito da Caterpillar Américas.

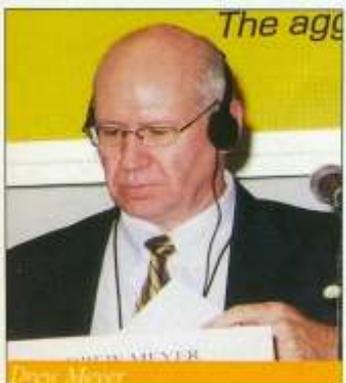
PAINEL: TECNOLOGIA/DESMONTE DE ROCHAS

Melhorando a fragmentação e controlando o dano no desmonte com novas seqüências de detonação

"O sistema i-kon Digital Energy Control é o resultado de uma extensa pesquisa e desenvolvimento e uma especialização global única. Isto representa um impressionante avanço no controle da eficiência em desmonte. Com esse melhoramento da exatidão e liberação dos tempos de detonação dos sistema eletrônico

de retardos, permitiu-se melhorar os resultados de fragmentação e dano a taludes em um primeiro processo de cominuição da rocha, a perfuração e desmonte. Na mineração na América Latina nos últimos anos, a aplicação de uma nova seqüência de detonação com a tecnologia eletrônica aumentou exponencialmente seu uso no controle e redução do dano por vibração nos taludes e no melhoramento da fragmentação. No controle das vibrações, tanto na Mina Salvador como na Mina Candelária, quantificaram-se reduções de velocidade de partícula máxima da ordem de 50%, graças à melhor precisão e flexibilidade de manipular os tempos de detonação e conseguir-se uma seqüência furo a furo. Na melhoria da fragmentação por meio do uso de tempos de detonação curtos entre os furos (da ordem de 2 ms a 5 ms), permitiu o aumento de fissuras geradas por cada furo por sua configuração de energia e além disso produzir áreas de colisão de ondas, conseguindo-se melhorar a fragmentação. Tudo isto tem o objetivo de: aumentar a eficiência dos processos de cominuição; conseguir uma maior recuperação; e minimizar o custo global da mina e usina de beneficiamento. Com base nesta metodologia e objetivos globais, os resultados da aplicação de detonadores eletrônicos têm sido surpreendentes nas minas a céu aberto como Chiquicamata, Candelária, El Salvador, Andina, El Abra, Escondida e Pelambres. Além dessas vantagens, têm-se observado também grandes avanços em segurança, redução potencial de falhas, desmontes grandes, complexos e uso eficiente da energia explosiva, aperfeiçoamentos que também são aplicados na mineração."

A palestra foi apresentada por **Marco Arellano Alvarez** que é engenheiro civil e de minas, graduado pela Universidade La Serena, Chile. Especializou-se como consultor técnico em perfuração e desmonte e tem 14 anos de



Drew Meyer



Eduardo Muchacho



Fábio Camargo



Fernando Falsverde

experiência na função. Trabalhou por três anos no Centro de Pesquisas Mineiro-Metalúrgicas. Participou do convênio deste centro com o Julius Kruttschnitt Mineral Research Centre, da Universidade de Queensland, Austrália. Desde 1993, está na Orica Chile como consultor-técnico senior da gerência técnica.

Experiências no Brasil do uso do sistema i-kon de detonação em desmonte de rochas: vantagens e desvantagens

“Desde seu lançamento no mercado brasileiro, o uso do sistema eletrônico i-kon de detonação vem tendo um crescimento gradual. Com isso, as experiências vão se efetivando e as avaliações confirmam os resultados obtidos em outros países, reafirmando ser este sistema uma ferramenta importante no desenvolvimento da técnica de desmonte de rocha. As principais experiências foram: controle de vibração e pressão acústica em pedreiras e mineração; desmonte massivo em mineração de subsolo; otimização de fragmentação e lançamento em pedreira. Os resultados obtidos demonstram que o uso do sistema possibilita: o incremento da segurança do desmonte; incremento da fragmentação do desmonte; incremento no lançamento dos fragmentos; controle e possibilidade de prognóstico de vibração; incremento da recuperação de minério em desmontes massivos; diminuição de danos a taludes e maciços vizinhos ao desmonte. Não nos restam dúvidas que o aumento do uso deste sistema é inevitável, modificando e valorizando a operação de desmonte de rocha.”

José Silvio Corsini, apresentador do tema, é engenheiro de minas, formado pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, em 1988. Trabalhou por cinco anos na Desmonte Engenharia na execução de serviços especializados de desmonte. Em 1994, passou a trabalhar na Orica Brasil como assistente técnico. Em 1999, assumiu o cargo de supervisor de assistência técnica e, a partir de 2004, acumula a função de supervisor de marketing.

Escarificar e carregar: uma real alternativa a desmonte por explosivos

“O uso de explosivos em desmonte em pedreiras esta se tornando cada vez mais restritiva devido a preocupações ambientais e de segurança. Dependendo do tipo de rocha, sua estrutura geológica e necessidades de produção de rocha, escari-

ficação com escavadeiras hidráulicas pode oferecer uma alternativa ao uso de explosivos. Usando-se uma escavadeira equipada com dente Quick Coupler e Ripper pode-se esperar redução de finos e o incremento da qualidade do produto devido a uma menos destrutiva extração da rocha. E desde que os custos de perfuração e desmonte podem ser reduzidos ou eliminados, escarificação com escavadeiras pode melhorar muito as margens de lucro da pedreira.”

A palestra foi apresentada por **Mike Porrii** que é gerente de Contas Internacionais, da Caterpillar Europa, Africa e Oriente Médio, onde atua no desenvolvimento de negócios junto às maiores empresas da Europa e do mundo nas indústrias de cimento, agregados e concreto. Passou a trabalhar na Caterpillar em 1977 onde fez carreira na área de vendas e marketing, tanto no departamento de máquinas como no de suporte ao produto. Tem 12 anos de experiência de campo na África, Europa e América do Norte, junto aos distribuidores Caterpillar.

Gerenciar a relação desmonte/opinião pública, a chave para o desenvolvimento sustentável e Vibrações por desmonte por explosivos – são as unidades de medida e divulgação usadas ruins para nossa atividade

“Quantidades grandes de explosivos são usadas na mineração no mundo inteiro. A maioria das operações de pedreiras não pode sobreviver sem o uso de explosivos. Desmontes amedrontam e desagradam as pessoas. Em função do crescimento econômico, cidades estão se expandindo em direção às pedreiras e envolvendo-as, causando problemas. As empresas têm como padrão manter-se fora do escrutínio público e esperam que os queixas desapareçam. Isto não é mais aceitável e alternativas são necessárias. Para piorar, as unidades de medida das vibrações são difíceis de serem compreendidas mesmo por engenheiros e fazem vibrações baixas parecerem muito maiores e perigosas para as pessoas. Soluções para esses dilemas são discutidas.”

A palestra foi apresentada por **Paul Worsey** que é professor de Engenharia de Minas da Universidade do Missouri, e também bacharel em Ciências em Geologia Aplicada, mestre em Mecânica de Rochas e Engenharia de Escavação e doutor em Engenharia de Minas. Tem mais de 25 anos de experiência em desmonte de rochas por explosivos e é também pesquisador senior do Rock Mechanics and Explosives Research Center, da Universidade do Missouri, em Rolla.

PAINEL: EXTRAÇÃO E BENEFICIAMENTO DE AREIA E CASCALHO

Dragagem com dragas de sucção

“A dragagem pode ser definida como a remoção submersa do solo e seu transporte para uma determinada área. Existe uma grande variedade de equipamentos em termos de tipo e capacidade. A capacidade pode variar de alguns a milhares de metros cúbicos. Para selecionar uma draga em um projeto, as condições limites para a draga devem ser definidas claramente. Estas definições passam por um inventário metodológico do projeto e uma identificação local. Para todos os tipos de operação com dragas hidráulicas, o custo/benefício do projeto depende em grande parte da performance das bombas. Com o objetivo de alcançar uma alta eficiência no transporte de uma mistura, a bomba se torna um elemento crítico em todos os sistemas de dragagem. Sua capacidade deve ser adaptada ao serviço requerido de forma a operar em condições de alta eficiência. Um projeto adequado, reduzindo os efeitos de desgaste e permitindo um reparo e substituição de sobressalentes são fatores relevantes na maximização da operação.”

A palestra foi apresentada por **Walter Herchenhorn** que é engenheiro mecânico formado em 1990 na PUC-RJ, com MBA em Finanças Corporativas na PUC-RJ e curso de especialização: Training Institute of Dredging, da MTI Holanda. Também é Professor do Curso Superior de Portos da CDRJ. Trabalha desde 1996 na IHC do Brasil, subsidiária da IHC Holland NV, empresa especializada na produção de dragas, onde atualmente é gerente-geral é responsável no Brasil na área de dragagem, mineração aluvionar e offshore.

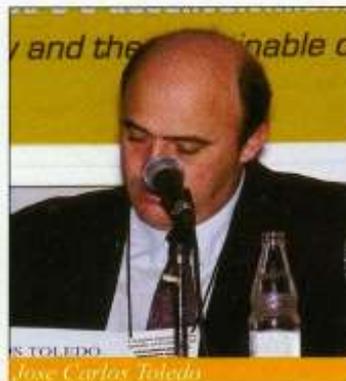
Areia natural – tecnologias aplicadas à nova realidade

“A questão da qualidade e meio ambiente são os grandes desafios que enfrenta a areia natural, com tendência a tornar-se cada vez mais restritivo. O objetivo desta apresentação é mostrar as tecnologias disponíveis para enfrentar esta realidade.”

Toshihiko Ohashi é engenheiro de minas formado na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Trabalha desde 1978 nas empresas antecessoras da Metso Minerals. Atualmente ocupa o cargo de gerente de sistemas de Britagem e Peneiramento para a



John Steer



Jose Carlos Toledo



José Silvio Corsini



Luiz Eulálio Moraes Terra

EM 1954, TIVEMOS UMA IDÉIA
REVOLUCIONÁRIA PARA CORTAR
OS CUSTOS POR TONELADA.



DEMOS A ELA O NOME DE CABINE.

A cabine fechada apareceu pela primeira vez em uma pá carregadeira Volvo. Cuidaremos melhor do operador – pensamos na época – e o trabalho será mais bem feito. Hoje em dia, nosso pensamento é o mesmo, mas a cabine foi aperfeiçoada: ela é a mais avançada do setor. Através dos anos, também criamos outras formas de cortar os custos por tonelada, como: o engate rápido, em 1954; o caminhão articulado, em 1966; a transmissão automática PowerShift, em 1981; a cinemática TP, em 1991; o motor com alto torque e baixa emissão.

Poderíamos continuar. Porque isso é exatamente o que um Volvo faz.

Fazendo o melhor por você.

More care Built in

VOLVO

Faça um teste com uma pá carregadeira Volvo – Procure o distribuidor mais próximo ou em www.volvoco.com



carregadeiras



equipamentos
compactos



retroescavadeiras



caminhões
articulados



escavadeiras



motoniveladoras



financiamento



assistência
técnica



distribuidores

América do Sul, da Metso Minerals.

Novas técnicas e equipamentos para a melhoria e classificação de areia

“A Eagle Iron Works é uma empresa baseada nos Estados Unidos que fabrica equipamentos de classificação e de lavagem de minerais. Vai ser apresentado em detalhes as características de dois produtos. O primeiro é equipamento de lavagem para materiais finos, algo que os mineradores de areia do Brasil devem estar bem familiarizados, também conhecido como ‘screw washer’, e o segundo é o tanque classificador **Michael C. Woolford**, apresentador da palestra é bacharel pela Universidade Saint Bonaventure e mestre pela Universidade do Estado da Flórida. Representa a Eagle Iron Works, empresa americana que produz equipamentos de classificação de areia e equipamentos de beneficiamento de areias e rochas. Tem onze anos de experiência no projeto de sistemas de classificação de areia e de processamento de rochas. Mike Woolford pertence à terceira geração de família que está ligada à produção de equipamentos para agregados.

PAINEL: MINERAÇÃO DE AGREGADOS E RELAÇÕES COMUNITÁRIAS

Novas estratégias para licenciamento de operações mineiras para agregados

“Apesar do valor unitário relativamente baixo de seus produtos básicos, a indústria da pedra britada é uma das principais contribuintes e o consumo de seus produtos um indicador confiável do bem-estar de uma Nação. Como uma produção anual de 1,5 bilhões de toneladas métricas em 3.200 operações, a indústria da pedra britada é, em quantidade, a maior da mineração nos Estados Unidos. Como as principais regiões metropolitanas continuam a crescer e a necessidade de agregados cresce, expandir as operações em atividade ou conseguir novas licenças para operar se tornaram cada vez mais difíceis. Portanto, novas estratégias para permissão para operações de agregados estão sendo usadas nos EUA, tais como projetos com uso de solo variados e de longa duração em que mineração é somente uma das fases iniciais.”

Valentin V. Tepordei, apresentador do tema tem mestrado em Engenharia Geológica e iniciou sua vida profissional na indústria de agregados da Romênia. Vindo para os Estados Unidos, começou a trabalhar em 1970 como engenheiro geotécnico e em seguida como engenheiro geológico para o sistema metroviário de Washington, D.C. Em 1979, começou a trabalhar no U. S. Bureau of Mines como especialista em areia e cascalho e, em 1982, também de pedra britada. Implementou uma série de novas idéias como: 1989, Levantamento Trimestral da Produção de Pedra Britada e Areia e Cascalho; 1992, Sistema de Resposta por Fax do Bureau of Mines; 2000, o Atlas da Indústria dos Agregados do USGS-NSSGA. Em 1988, recebeu o prêmio Rock Products Magazine Register; em 1999, o prêmio Profissional do Ano, da

Aggregates Manager Magazine; e, em 2003, o prêmio Servidor Emérito do Departamento do Interior.

Termo de Ajuste de Conduta: a experiência da Promotoria Pública de Santa Catarina no conflito entre mineração de areia e comunidades

“O ‘Termo de Ajustamento de Conduta’ só pode ser realizado de acordo com as normas legais. O Ministério Público de Santa Catarina, em relação à mineração, mais especificamente a areia, realizou quatro TAC: Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão do Norte, situado principalmente no município de Joinville, firmado em 08 de dezembro de 1999, após três anos de discussões, e se centrou na retirada de cascalho (seixos) dos leitos dos rios; Bacia Hidrográfica do Rio Itapocu, próxima a Joinville, tendo Jaraguá do Sul como a cidade mais importante, com cerca de 50 dragas retirando areia, foi firmado em 2000; Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí; e Bacia Hidrográfica do Rio Tijucas. A situação nas três últimas bacias tem características semelhantes e em todos está-se na fase de análise do Estudo de Impacto Ambiental. A experiência vivida pelo Ministério Público Federal em Santa Catarina na administração dos Termos de Ajustamento de Conduta e os aspectos jurídicos são discutidos na palestra.”

A apresentação foi feita pelo **Dr. Claudio Valentim Cristani** que formou-se em Ciências Jurídicas – Direito – em 1994 pela Universidade Federal de Santa Catarina. Em 1997, tornou-se mestre em Direito – Instituições Político-Jurídicas – pela Universidade Federal de Santa Catarina. É Procurador da República desde 1997, tendo atuado em Joinville, Itajaí e Jaraguá do Sul, Estado de Santa Catarina, e Rio Branco, no Estado do Acre. Desde 2003, é Procurador Regional dos Direitos do Cidadão em Santa Catarina. É também professor da Universidade de Joinville – Univille – desde 1999, no curso de Direito.

Planejar taticamente para crescimento na comunidade

“Manter nossos produtores em atividade e criar uma atmosfera em nível nacional em que eles possam continuar em atividade é a maior missão da NSSGA. Minha parte nesta missão é melhorar a percepção do público em relação à nossa atividade por meio de uma construção de imagem. Eis a mensagem que eu passo para nossos produtores: TUDO É QUESTÃO DE IMAGEM. Tudo tem a ver com o que as pessoas pensam de você, de seu negócio e de sua atividade. Imagem faz a diferença. Algumas vezes não é somente o que você está fazendo, mas como os outros percebem o que você está fazendo que determina se você vai ser bem sucedido. Uma percepção incorreta pode ser danosa ou fatal para seu negócio, para qualquer campanha ou causa. É por isso que construir e manter uma imagem positiva é tão importante.”

Gus Edwards, apresentador do tema é vice-presidente para Comunicações e Relações Comunitárias da NSSGA – National Stone, Sand & Gravel Association. É formado em Letras (Inglês) pela Universidade George

Washington, Washington-D.C. e pós-graduação na Universidade de Harvard. Iniciou sua carreira profissional como jornalista, encaminhou-se em seguida para a carreira política, sendo chefe de equipe de um Senador Federal. Fez parte da equipe de dois presidentes dos Estados Unidos – Ronald Reagan e George Bush – na EPA – Agência de Proteção Ambiental. Está na NSSGA há oito anos.

PAINEL: TECNOLOGIA E REGULAMENTAÇÃO

Propriedade dos Finos e sua Influência no Concreto: Necessidade de Mudança nas Especificações

“Agregado britado tem normalmente de 10 a 20% de microfios (abaixo de 75 micra) e se diferencia da areia natural em forma, textura e distribuição granulométrica. A especificação ASTM C 33 limita a quantidade de micro finos a 5 ou 7% para o agregado britado e tem um conjunto de limites para a distribuição granulométrica. Pesquisa na Universidade do Texas e projetos no mundo inteiro têm mostrado que um bom concreto pode ser feito com alta porcentagem de microfios e que os limites de distribuição da ASTM não garante uma mistura otimizada. Com base nessas pesquisas, uma proposta para mudar os limites da distribuição granulométrica e da quantidade de micro-fios aceitáveis foi feita à ASTM.”

A palestra foi apresentada por **Pedro N. Quiroga**, diretor do Centro para Estudos de Estruturas de Materiais da Escuela Colombiana de Ingeniería, Bogotá, Colômbia. Recebeu, em 2003, o grau de doutor na Universidade do Texas e fez pós-doutorado no Center for Aggregates Research – ICAR, da Universidade do Texas, em Austin.

O trabalho da Comissão CEN TC 154 e as normas para agregados na Comunidade Européia

“O objetivo da Diretiva de produtos da Construção (DPC) é assegurar a livre circulação destes produtos, assim como a segurança dos trabalhos de construção. Para por em prática a DPC, a Comunidade Européia (CE) encomendou ao Comitê Europeu de Normalização (CEN) e este, no caso dos agregados ao Comitê Técnico Europeu de Normalização CEN/TC/154 ‘Aggregates’ que desenvolvesse as Normas (EN) de Especificações (normas harmonizadas) e de Métodos de Ensaio necessários para as diversas aplicações dos agregados para a construção. De outra parte, o Mandato 125 da CE assinala o sistema de ‘avaliação da conformidade’, que corresponde às diversas aplicações dos agregados, sendo, em todo o caso, o produtor quem responde pelos produtos que produz, que importa ou que comercializa, mediante a ‘declaração de conformidade’ CE e o Mercado CE. Todos os agregados que se comercializam ou se usam na União Européia têm obrigatoriamente por lei o ‘Marcado CE’.”

O apresentador, **Rafael Fernández Aller** é engenheiro de minas pela Escola Técnica Superior de Engenheiros de Minas de Madri, em

1971 e engenheiro sanitário e hidro-geólogo pela Universidade de Deft, Holanda, em 1975. É atualmente diretor-geral da Asociación Nacional de Empresários Fabricantes Áridos - ANEFA, da Espanha. De 1999 a 2003, foi secretário-geral da UEPG. Exerceu e exerce vários cargos em comissões, como Comissão de Seguridade Mineira e Comissão Nacional de Saúde e Segurança no Trabalho, da Espanha. É desde 1992 secretário do Comitê de Normalização AEN/CNT/146 - Agregados e delegado da Espanha no Comitê CEN/TC/154 - Agregados e de diversos sub-comitês.

As novas normas brasileiras de agregados para concreto

“A normalização técnica atual tende a produzir como especificação normas de desempenho em substituição as normas de caracterização. Nem sempre isto é possível mas, há dois casos marcantes de Normas de agregados nas quais na revisão procura espelhar os conceitos mais recentes, compatibilizando-os com os procedimentos vigentes no meio técnico e em equilíbrio com o meio ambiente. No programa de implementação de normas técnicas de agregados apoiado pela Anepac a revisão da NBR 7211 “Especificação de Agregados para Concreto” incorpora conceitos referentes aos agregados reciclados, introduz parâmetros petrográficos relevantes, insere limites granulométricos compatíveis com as melhores práticas da produção do concreto, incluindo o conceito de agregado total de caráter inovador em nossa normalização. Os limites de material pulverulento nos agregados passam a considerar o desempenho previsível no concreto, não só em termos percentuais mas de acordo com sua natureza petrográfica. Outra norma que evoluiu na mesma direção foi a NBR 9653 que é um guia do controle de vibrações com o uso de explosivos para produção de pedra britada, na qual a revisão implementa aspectos relativos ao meio ambiente e as populações do entorno da pedreira em áreas urbanas incluindo recomendações de natureza técnica, social e ambiental. Além disto inova adotando e estabelecendo limites para o binômio velocidade de vibração de partícula X frequência de onda somando à experiência europeia a vivência dos técnicos brasileiros.”

A apresentação foi feita por **Cláudio Sbrighi Neto**, geólogo formado em 1970 pela Universidade de São Paulo, mestre

em Engenharia Civil pelo LNEC, em 1975, e doutor em Engenharia Civil pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, em 1993. Atualmente, é professor-titular da Escola de Engenharia da Fundação Armando Álvares Penteado e professor-orientador de Mestrado Profissional do Instituto de Pesquisas Tecnológicas, na área de habitação. entre outras atividades, ele é vice-presidente do Instituto Brasileiro do Concreto - Ibracon e diretor do Comitê Brasileiro de Normas Técnicas de Concreto, Cimento e Agregados, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

PAINEL: MINERAÇÃO DE AGREGADOS E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTAVEL

Programa Nacional para Agregados

“Entre os usos de solo em um território, a extração mineral é, praticamente, a única atividade que apresenta a característica de ‘rigidez locacional’. Assim o Ministério de Minas e Energia, com apoio das entidades representativas do setor, tem trabalhado para garantir o suprimento contínuo e estável dos agregados para construção nos grandes aglomerados urbanos, com a inclusão da atividade extrativa destas substâncias minerais em um ordenamento territorial com os demais usos de solo. Nesta inclusão, busca-se dar prioridade à extração mineral em áreas onde haja recursos importantes de areia e cascalho e rocha para brita. Para atingir este objetivo, o Programa deve: executar levantamento de recursos minerais destas substâncias, principalmente próximos aos principais pólos de consumo; adequar a legislação mineral que se preocupe com estas substâncias; propor tratamento tributário específico para desonerar a construção. O Programa tem como meta estimular o crescimento do consumo de agregados para construção, elevando-o a níveis iguais a de países de economias semelhantes ao do Brasil até 2010.”

Miguel Antonio Cedraz Nery, apresentador do tema é engenheiro de minas formado pela Universidade Federal da Bahia, em 1983. É mestre e doutor em Geociências pela Universidade Estadual de Campinas - Unicamp. Atualmente é diretor-geral do Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM.

Como os produtores de agregados nos

Estados Unidos e a NSSGA apoiam o desenvolvimento sustentável

“Em muitos aspectos, a NSSGA e a Vulcan Materials Company vêem o problema do desenvolvimento sustentável de uma forma diferente de companhias mineiras e associações de mineradores de muitos países. A visão diferente não se baseia em uma discordância fundamental em relação ao conceito de desenvolvimento sustentável. As quatro bases do desenvolvimento sustentável são tão importantes nos EUA como em outros países, embora a ênfase seja muito diferente. Nesta apresentação, Sr. Meyer vai abordar os programas e as atividades da NSSGA e da Vulcan que apoiam o desenvolvimento sustentável nos EUA.”

Drew A. Meyer, apresentador do tema é atualmente vice-presidente de Serviços de Marketing e Transporte, da Construction Materials Group, da Vulcan Materials Company.

Produção de agregados e o desenvolvimento sustentável na União Européia

“Esta apresentação vai considerar a estratégia da União Européia no desenvolvimento sustentável no uso dos recursos naturais. Vai focalizar em particular no impacto provável sobre a indústria de agregados europeia. Vai abordar os temas ambientais que têm sido levantados e considerar as mais recentes idéias que têm sido debatidas na Europa de como a UE pode dirigir seus esforços para reduzir os impactos ambientais no uso de recursos naturais. Vai levantar temas como integrar externalidades nos preços dos recursos, considerar a biodiversidade, energia, minerais e água, assim como encorajar iniciativas voluntárias verificáveis. Vai também examinar pressões para desenvolver um sistema sustentável de indicadores.”

O palestrante **Antony Fell** é mestre em Direito pela Universidade de Cambridge. Já exerceu o cargo de diretor da “British Aggregate Construction Materials Industries” e de diretor-geral substituto da United Kingdom Quarry Products Association. Atualmente, é secretário-geral da UEPG, Union Européenne de Producteurs des Granulats, e a representa, em Bruxelas, na Comissão Européia e no Parlamento Europeu.

**ANUNCIE NA REVISTA
AREIA & BRITA
anepac@uol.com.br**

TRIUNFO: BRITAGEM METSO PARA CONSTRUIR DUAS HIDRELÉTRICAS

Construtora Triunfo adquire linha completa de britagem Metso para atender obras das AHE's Santa Clara e Fundão. Demanda estimada nas usinas é de 1,6 milhão de toneladas de agregados.

A Construtora Triunfo, de São Paulo (SP), adquiriu da Metso Brasil uma linha completa de equipamentos para britagem, rebitagem, classificação, retomada e estocagem de minérios, visando suprir a demanda de 1,6 milhão de toneladas de agregados para a implantação de dois aproveitamentos hidrelétricos no Rio Jordão – as AHE's Santa Clara e Fundão. Localizadas nos municípios de Cândói, Pinhão e Foz do Jordão (PR), as duas usinas terão em conjunto uma capacidade de geração instalada de 238 MW (Megawatts), atendendo a cerca de 2,5 milhões de consumidores no estado.

Instalados no canteiro de obras da AHE Santa Clara, os equipamentos Metso, assim que concluídas as obras das duas usinas, terão sua produção direcionada a outros projetos da Triunfo. A capacidade dos modelos, aliada à sua versatilidade para produ-



zir agregados diversos e à qualidade do produto final, foram os principais fatores que influenciaram na decisão de compra, segundo Leonardo Mendonça, Gerente de Equipamentos da construtora.

ENERGIA

O Complexo Energético Fundão e Santa Clara é composto pelos aproveitamentos hidrelétricos (AHE) Fundão, localizado nas cidades de Foz do Jordão e Pinhão, e Santa Clara, em Cândói e Pinhão (PR), ambos com potência instalada de 119 MW (megawatts) cada, somando 238 MW.

A concessão do empreendimento é da Elejor – Centrais Elétricas do Rio Jordão -, sociedade de propósito específico (SPE) constituída pelo Grupo Triunfo. Em setembro último, o Cade (Conselho Administrativo de Defesa Econômica) aprovou a transferência do controle acionário da Elejor para a Copel (Companhia Paranaense de Energia), que adquiriu 30% das ações da empresa pertencentes à Triunfo. A execução da obra está a cargo do Consórcio Construtor Complexo Jordão (CCCJ), formado pela Construtora Triunfo SA, Intertechne Consultores



Associados e Impsa – Indústrias Metalúrgicas Pescarmona S.A.I.C. y F.

O aproveitamento hidroenergético do rio Jordão foi iniciado na década de 90 pela Copel, com a construção da UHE Segredo. Entre 1998 e 1999, foi realizado o estudo de viabilidade para as AHE's Santa Clara e Fundão. Os projetos começaram a ser implantados em 2003 e sua operação comercial está prevista para fevereiro de 2005, no caso de Santa Clara, e agosto de 2006 para Fundão.

BRITAGEM

Para atender à demanda de agregados necessária inicialmente às AHE's Santa Clara e Fundão e, depois a outras obras da construtora, a Triunfo adquiriu da Metso Minerals uma linha completa de beneficiamento. A britagem primária é realizada por um conjunto semi-móvel DS 110, composto de um alimentador MV-40120 e de um britador de mandíbulas Nordberg C110. Daí, o material é encaminhado para uma pilha pulmão e, na seqüência, à britagem secundária através de um conjunto móvel AS300HP, com um britador cônico HP300. Após o peneiramento, um conjunto semi-móvel AS200HP, que utiliza um britador cônico HP200, realiza a britagem terciária e envia o material para reclassificação. Parte do produto reclassificado segue para a planta de produção de areia de brita, equipada com três britadores autógenos Barmac, modelo 7100, dotados de estruturas metálicas de apoio, plataformas e escadas de acesso, assim como todos os conjuntos semi-móveis da instalação.

A classificação granulométrica é feita por um conjunto semi-móvel de peneiramento AS-675, que conta com uma peneira CBS-7' x 20"TD. O sistema de alimentação dos equipamentos inclui, ainda, dois alimentadores de correia 30" x 4 metros, potência de 5 HP e inversor de freqüência. Já o de transporte é executado através de três transportadores de correia de 36" x 45



metros, 36" x 58 metros e 36" x 42 metros, respectivamente, com potência de 2 x 20,0 HP. Para a alimentação controlada dos Barmac 7100 foram adquiridos, também da Metso, dois silos metálicos com capacidade de 20 metros cúbicos cada, com transportadoras controladas por inversor de freqüência. A retomada de material

para os britadores HP300, HP200 e silos dos Barmac 7100 é realizada através de três calhas vibratórias com inversor de freqüência – duas delas, modelos CV-1308, com capacidade entre 70 e 150 metros cúbicos/hora e, a outra, modelo CV-1510, com capacidade entre 100 e 200 metros cúbicos/hora.

“Trata-se de uma seqüência típica de uma planta de britagem”, diz o gerente de vendas para agregados e construções da Metso Minerals, Dionísio Covolo Junior.

“O que deve ser destacado é que os britadores C110, HP300, HP200 e Barmac 7100 são máquinas de alta produção e alta redução, resultando na excelência da curva granulométrica e na otimização da cubicidade, características imprescindíveis em agregados que se destinam a obras de grande porte como usinas hidrelétricas

Tabela I – AHE Santa Clara

AHE Santa Clara	
Estrutura	Especificação
Captação	Área: 3.900 km ² Vazão média anual: 101,3 m ³ /s
Reservatório	Área (NA Normal): 2,15 km ² Volume (NA Normal): 431,22 x 106 m ³
Adução	Tipo: Túnel Comprimento: 1.850 m
Vertedouro	Tipo: Soleira Livre Capacidade de Descarga: 6.542 m ³ /s
Casa de Força	Tipo: Abrigada Número de Unidades: 2
Barragem Principal	Tipo: Gravidade CCR Volume: 550.000 m ³ Altura Máxima: 67 m
Desvio do Rio	Tipo: Túnel Comprimento: 300 m



Fonte: Intertechne

cas”, explica o engenheiro Covolo.

Antes dessa instalação, a Triunfo possuía apenas um modelo Metso – o britador de impacto vertical Barmac 7000. Segundo Leonardo Mendonça, gerente de equipamentos da construtora, a escolha da marca foi uma decisão de sua gerência e da diretoria da empresa, com base em estudos de produção divulgados por publicações técnicas e em diversas visitas feitas a outras plantas Metso.

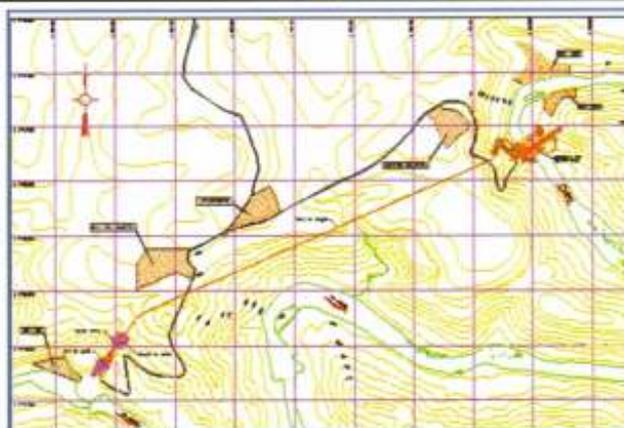
Os equipamentos entraram em operação em outubro de 2003 e considerando o dia 31 de julho passado como data-limite, somam 3.800 horas trabalhadas, com uma produção de 140 metros cúbicos/hora no conjunto da planta. “É um desempenho que atendeu a todas as nossas expectativas de produção e qualidade de produto, principalmente pela produção de areia artificial a partir do basalto. A areia artificial corresponde a 50% da necessidade total de agregados da obra, estimada em 1,6 milhão toneladas de agregados. Essa produtividade garante o retorno de nosso investimento, na medida em que atende ao desempenho e requisitos técnicos solicitados em projeto”, explica Mendonça.

CONJUNTO

Além dessa maior capacidade de produção, se comparada a de produtos de outros fabricantes, a linha Metso

AHE Fundão

Estrutura	Especificação
Captação	Área: 4.090 km ² Vazão média anual: 104,4 m ³ /s
Reservatório	Área (NA Normal): 2,15 km ² Volume (NA Normal): 34,49 x 106 m ³
Adução	Tipo: Túnel Comprimento: 3.800 m
Vertedouro	Tipo: Soleira Livre Capacidade de Descarga: 7.227 m ³ /s
Casa de Força	Tipo: Abrigada Número de Unidades: 2
Barragem Principal	Tipo: Gravidade CCR Volume: 200.000 m ³ Altura Máxima: 42,5 m
Desvio do Rio	Tipo: Túnel Comprimento: 200 m



Fonte: Intertechne

tem, para Mendonça, dois outros diferenciais importantes: a maior capacidade de abertura de entrada de material e a concentração, em um

único equipamento, de um maior leque de produtos, entre revestimentos extra-finos e grossos. “Essa maleabilidade, ao lado da capacidade produ-

Sistema Misto de Lançamento de CCR

A barragem da AHE Santa Clara tem um comprimento total de 588 metros de crista, elevação de 811,40 metros e altura máxima de 67 metros. O vertedouro de soleira livre tem 251 metros de largura, elevação de 805 metros e capacidade de vazão em torno de 6.542 metros cúbicos/segundo. Os volumes totais de concreto previstos para a hidrelétrica são de 571.385 metros cúbicos. Desses, 84,9% ou 485.080 metros cúbicos, foram utilizados na barragem, com o emprego de CCR (Concreto Compactado a Rolo).

Originalmente estava prevista a utilização do método rampado para o lançamento do concreto, por razões de produtividade e redução de custos. O processo consiste da execução de camadas de 1,80 a 3,0 metros de altura, com subcamadas de 30 a 35 centímetros, lançadas em rampa no sentido longitudinal da barragem, com declividades de 7 a 10%. A altura dos lances de camadas e a execução de formas na face de jusante da barragem,

no entanto, não admitiam esse processo.

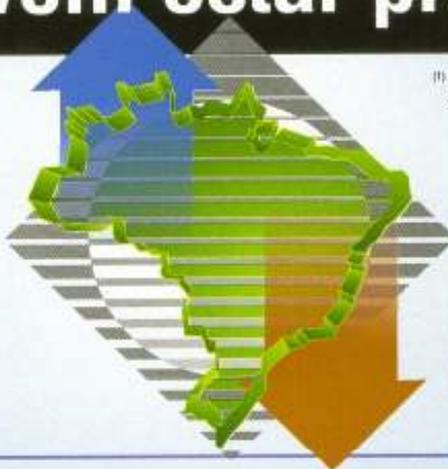
Para evitar riscos de cavitação, a altura das camadas foi limitada a 0,9 metros ou metade do 1,80 metro normalmente utilizado. O lançamento do concreto com o emprego de formas aéreas também foi descartado, pela dificuldade na fixação e movimentação dessas formas. Decidindo-se pelo emprego de caminhões basculantes, a Construtora Triunfo desenvolveu um sistema misto de lançamento do CCR – parte horizontal e parte em rampa, permitindo a movimentação dos equipamentos. O ganho mais evidente desse método, se comparado ao tradicional, de lançamento em camadas horizontais de 30 centímetros, foi a redução do consumo de argamassa. Outra vantagem é a maior flexibilidade da programação de lançamento, permitindo o dimensionamento da praça de trabalho, que pode ser reduzida ou ampliada conforme a disponibilidade de equipamento, mão-de-obra e tempo.



Seja uma das mais de 40.000⁽¹⁾ pessoas que devem estar presentes

⁽¹⁾ Número previsto com base nas presenças registradas nos Congressos e EXPOSIBRAMs anteriores, a saber: 2001 - 27.801 visitantes / 2003 - 35.535 visitantes

**XI CONGRESSO
BRASILEIRO DE
MINERAÇÃO**



**XI EXPOSIÇÃO
BRASILEIRA DE
MINERAÇÃO**

EXPOSIBRAM 2005

Os Maiores Eventos da Mineração Brasileira

20 a 23 de setembro de 2005

Expominas - Belo Horizonte - MG - Brasil

www.ibram.org.br

Promoção



IBRAM
INSTITUTO BRASILEIRO
DE MINERAÇÃO
www.ibram.org.br

Patrocínio Especial



SINDICATO NACIONAL
DA INDÚSTRIA
DA EXTRAÇÃO DE CARVÃO



DATAMINE Latin America

Apoio



CODEMIG
CORPORATIVO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS MINERAIS



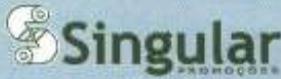
**MINAS GERAIS
GOVERNO DO ESTADO**
Constituído em 08/04/1988

Secretaria Executiva



PROMOÇÃO DE EVENTOS
Fone: (31) 3444-4794
Fax: (31) 3444-4329
e-mail: etica@uai.com.br

Estandes EXPOSIBRAM



Fone: (31) 3272-3111
Fax: (31) 3271-4426
e-mail: singular@uai.com.br

Patrocínio



ANGLOGOLD ASHANTI



MINERAÇÃO LTDA



CARVEIRO & SOUZA



COMPANHIA BAIANA DE PESQUISAS MINERAIS



AMANTO
CRISOTILA
MINACU



DE BEERS
A DIAMOND IS FOREVER



GEOSOL



WILLIAM FREIRE

tiva, foram dois fatores que realmente reforçaram nossa decisão de compra”, garante o gerente.

O cronograma de entrega e instalação também foi plenamente cumprido. “Sempre que tivemos dúvidas sobre soluções técnicas, a Metso nos atendeu de imediato, com técnicos ou suporte telefônico e eletrônico, via e-mail”, explica Mendonça. Desde o processo de dimensionamento, ele acrescenta, houve total integração entre a Triunfo e a Metso. “Resultado daí uma unidade de alto padrão de eficiência e produção. A Metso entendeu perfeitamente nossa necessidade de continuidade de produção e de controle do balanceamento da produção dos produtos finais e projetou um lay-out totalmente flexível que assegura, mesmo na eventual paralisação de qualquer equipamento, uma produção parcial contínua da instalação, bem como o controle do balanceamento de materiais para a obtenção da areia artificial. Desde o início dessa parceria com a Metso, deixamos clara nossa intenção de adquirir uma solução e não apenas equipamentos. Foi neste contexto que chegamos à perfeição funcional desta planta”, conclui.

Segundo Covolo, além do projeto de lay-out, a Metso executou a instalação da planta, com cargas nas fundações, dimensões das bases e alocação de técnicos especializados no acompanhamento e *start-up* dos



equipamentos, que não receberam arranjos ou configurações especiais. “A planta montada é constituída de equipamentos padrões da Metso”, explica. De toda a linha, os únicos modelos importados são os rebritadores Barmac 7100, fabricados pela unidade de Nova Zelândia. Toda a logística de importação ficou a cargo da Metso Brasil. “O suporte pós-venda pode ser constatado e aprovado no decorrer de toda essa operação de instalação”, conclui Mendonça.

EMPRESA

A Construtora Triunfo foi fundada há 25 anos e, até os anos 80, concentrava sua atuação no segmento de obras rodoviárias no estado do Paraná. A partir daí, não apenas passou a diversificar suas atividades para outras áreas de infra-estrutura, como a atuar também na região Centro-Oeste, principalmente no estado do Mato Grosso (MT). A entrada no setor de geração de energia elétrica ocorreu em 1994, com a participação na concessionária responsável pela AHE (Aproveitamento Hidrelétrico) do Rio Itiquira (MT). A esse empreendimento seguiriam-se outros cinco, também de geração de energia e novas concessões de serviços públicos, levando à criação, em 1999, da *holding* Triunfo Participações e Investimentos (TPI), que consolida hoje todas as participações do Grupo Triunfo.

Atualmente, a TPI está presente na Concer (Companhia de Concessão Ro-

doviária Juiz de Fora-Rio de Janeiro), Concepa (Concessionária da Rodovia Osório-Porto Alegre), Econorte (Empresa Concessionária de Rodovias do Norte) e Ecosul (Empresa Concessionária de Rodovias do Sul). A empresa também tem participa da concessão do Porto de Navegantes (SC), através da empresa Portonave, e opera as garagens subterrâneas da Cinelândia (RJ) e da Praça da República (SP).

Braço do grupo no setor de infra-estrutura, a Construtora Triunfo possui sede em São Paulo e filiais em Curitiba, Brasília e Cuiabá. Seu *portfólio* de obras inclui aeroportos, como o de Cuiabá (MT), barragens como a de Salto Natal (PR), plantas industriais – Volkswagen (RJ) e Mercedes (MG), de dragagem e desassoreamento – composição do consórcio executor dos lotes 3 e 5 do rebaixamento da calha do Rio Tietê (SP), além da construção da base de tanques e operação e manutenção, tratamento de minérios e transporte de xisto em unidades da Petrobrás em São Mateus do Sul e Itajaí (SC).

Em obras rodoviárias, a Triunfo realizou a pavimentação em concreto da MT-130 (Primavera do Leste a Paranatinga), a pavimentação asfáltica da MT-220 e da BR-163, em Guarantã (MT), a duplicação e restauração dos lotes 2 e 7 da BR-381, em Iataiuçu (MG) e Perdões (SP) e a restauração e melhoramento da BR-369, PR-323 e PR-445, em Londrina (PR) e da MT-220, em Sinop (MT), entre outras.

Com 1.500 funcionários, a construtora possui hoje 12 pedreiras localizadas nos estados do Rio Grande do Sul (RS), Santa Catarina (SC), Paraná (PR), Rio de Janeiro (RJ) e Mato Grosso (MT), de jazidas diversas e com produção voltada às necessidades de projetos e programações de obras da Triunfo. A frota conta com mais de 600 unidades, entre equipamentos pesados, rodoviários e de apoio, atendidos por 12 oficinas próprias de manutenção. ■



VALE DO RIBEIRA INICIA PROJETO DE ESTUDO E REPOVOAMENTO DE PEIXES NO RIO RIBEIRA



A Associação dos Mineradores de Areia do Vale do Ribeira - Projeto Viva Ribeira, em parceria com a Prefeitura Municipal de Registro, apresentaram oficialmente neste segundo semestre de 2004 um projeto de estudo e repovoamento de peixes nativos da bacia hidrográfica do rio Ribeira de Iguape junto ao IBAMA.

Além da apresentação do estudo foram necessárias diversas reuniões técnicas com o órgão fiscalizador buscando garantir todos os cuidados necessários e o cumprimento das exigências formuladas e, finalmente, no dia 11 de dezembro, foi



possível o peixamento de 5.000 alevinos, iniciando os trabalhos da primeira fase do projeto. As atividades transcorreram de maneira tranquila para alegria da criançada que se divertiu soltando os peixinhos no rio.

O evento contou com a participação de diversas autoridades, com destaque para o prefeito de Registro, Samuel Moreira da Silva Jr., o diretor regional do DAEE, Ney Ikeda, o gerente da Agência CETESB de Registro, Sidney Maia de Barcelo, o presidente da ANEPAC, Edu-



ardo R. Machado Luz, o presidente da Associação dos Mineradores de Areia do Vale do Ribeira, Ricardo César Bertelli Cabral, além de vários representantes das entidades civis da região e dos alunos de escolas de ensino fundamental.

Segundo o biólogo Osvaldo Oyakawa, coordenador do projeto, a bacia do Rio Ribeira de Iguape drena uma área de 25.000 km² e está inteiramente inserida dentro de uma das maiores áreas remanescentes de Mata Atlântica da região sul e sudeste do Brasil. Neste contexto, uma das principais características da fauna de peixes do rio Ribeira é o seu grande isolamento geográfico, sugerindo que o endemismo da fauna seja superior a 70%.

“Mesmo numa bacia importante quanto essa as informações básicas sobre a taxonomia e sistemática das espécies de peixes da região são escassas, acarretando em grandes dificuldades nos estudos sobre a distribuição e taxa de endemismo das espécies.” salientou Oyakawa.

A prefeitura municipal de Registro pretende idealizar um projeto mais amplo objetivando aproximar e integrar a população ao rio Ribeira para que, também passe a fiscalizar as condições de saneamento e preservar suas águas para as futuras gerações. “Reconciliando-se com o rio e utilizando-o, a população cuidará melhor da água, importante patrimônio da cidade. Quando a população utiliza, ela fiscaliza e preserva”, afirma o prefeito Samuel Moreira.

Para consolidar esta nova relação da população com o rio foi inaugurado o Parque Beira Rio, uma área verde de



AS TRÊS FASES DO PROJETO:

Fase I

- Levantamento das espécies de peixes de água doce e nativos do rio Ribeira comercializados no mercado municipal da cidade de Registro e outras cidades vizinhas.

- Fazer uma estimativa da quantidade de pescado desembarcado e comercializado em Registro e outras cidades vizinhas.

- Reunião com os pescadores para fazer um levantamento das espécies mais pescadas e as de maior valor comercial, e também dos tipos de arte de pesca mais utilizados. No caso das redes de malhar, também conhecido como rede de espera, fazer o levantamento dos tamanhos de malhas mais utilizados.

- Montar um álbum fotográfico de todas as espécies levantadas nas pesquisas. Todas as espécies deverão ser devidamente identificadas.

- levantar as espécies de maior e menor valor comercial.

- Realizar o mapeamento, com levantamento fotográfico, e geo-referenciamento dos locais mais propícios à pesca com os pescadores e fazer uma diagnose do estado de preservação desses locais.

- Realizar o mapeamento, com levantamento fotográfico, e o geo-referen-

ciamento dos portos de areia na área de influência do projeto.

Fase II

- Escolha das espécies de peixes nativas da Bacia do Ribeira para serem utilizadas no projeto de repovoamento.

- Contato com as pisciculturas.

- Captura de exemplares da espécie selecionada para servirem de matrizes para o processo de obtenção dos alevinos.

- Aclimação dos exemplares nos tanques de piscicultura.

- Estimar a quantidade de alevinos a ser introduzido no rio.

Esta estimativa deverá ser feita com base em trabalhos semelhantes já realizados por pisciculturas em outras bacias hidrográficas.

- Realizar o mapeamento, com levantamento fotográfico, geo-referenciamento e montagem de um álbum fotográfico das condições das margens dos rios na área de influência do projeto, com o objetivo de identificar as áreas de maior degradação ambiental concernente à preservação de uma faixa mínima de mata ciliar.

Fase III

- Monitoramento da qualidade da água do rio Ribeira de Iguape.

- Recuperação da mata ciliar do rio Ribeira e de seus afluentes dentro da área de influência do projeto com espécies de plantas nativas da região.

- Mapeamento, com levantamento fotográfico, e geo-referenciamento das lagoas marginais do rio Ribeira e de seus afluentes dentro da área de influência do projeto.

- Programa de educação ambiental.

Contato com outras associações de classe. ■

50.000 m² que receberá um atracadouro para embarcações e diversos equipamentos voltados para atividades esportivas, culturais e de lazer.

O presidente da Associação dos Mineiros, o engenheiro agrônomo Ricardo Bertelli acredita que o projeto de repovoamento do Rio Ribeira de Iguape surgiu das inúmeras conversas com os pescadores e ribeirinhos e de sua percepção quanto à diminuição da quantidade de peixes no rio e que alguma atitude deveria ser tomada para resolver o problema. "Conversando com alguns técnicos e especialistas, ficou claro que o projeto é bem mais amplo, depende do apoio da população, de um trabalho educacional, da proteção e incremento da mata ciliar que fornece alimento e proteção para várias espécies de peixes" analisou Bertelli.

O projeto contará também com uma equipe de estagiários do curso de Agronomia da UNESP, Campus de Registro, que ficará encarregada de fazer uma pesquisa junto aos pescadores profissionais e amadores da região, ao longo do próximo ano, para levantar a ocorrência (e a ausência) de espécies de peixes no rio Ribeira. Em função deste levantamento as espécies nativas serão introduzidas, enriquecendo a fauna do Ribeira e propiciando um atrativo ao turismo da região.

OS AGREGADOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL SERIAM UM BOM INDICADOR DA CONSTRUÇÃO CIVIL E DA ECONOMIA NOS ESTADOS UNIDOS?

Thomas Nelson *

Em todo trimestre o United States Geological Survey (USGS) levanta dados de vendas de agregados para construção civil de uma amostra dos maiores produtores para projetar os totais por Estados, nove Divisões do Departamento do Recenseamento (U S Bureau of Census - USBC) e Nação, para a pedra britada, areia e cascalho e para o total dos agregados. Estas projeções são de autoria de Valentin V. Tepordei, Especialista em Agregados do USGS e criador da pesquisa trimestral. Produtores, vendedores e analistas usam os totais nacionais e estaduais para identificar a situação do mercado e fazer comparações e análises com seus próprios dados.

Mas o histórico do consumo dos agregados serve também para mostrar um quadro mais amplo? Uma análise recente dessas séries sugere que ele oferece vantagens sobre indicadores da construção civil usados, bem como algumas valiosas informações das mudanças cíclicas de toda a economia.

Há dois indicadores da Construção Civil muito utilizados em meios de comunicação: inícios de construção de habitações (housing starts - HS) e investimentos em novas construções (new construction dollars - NCD), ambos levantados pelo USBC. HS são números estimados a partir de permissões para construir e atrasos. NCD são baseados em uma amostragem de gastos reais em projetos cobrindo habitações,

prédios não-residenciais, estradas e outras obras de infra-estruturas públicas. Ambos são publicados mensalmente, mas somente HS são detalhados geograficamente. De acordo com o USBC, 1.848.000 unidades habitacionais foram iniciadas em 2003, 8% a mais que em 2002, e HS em 2004 estão muito acima que em 2003. NCD totalizaram US\$ 915 bilhões em 2003, dos quais mais da metade foram em habitações e mais de três quartos por investimento privado. Nos últimos dez anos, esta série cresceu à razão de 7% ao ano em média e, graças a habitações uni-familiares, pode crescer 10% em 2004.

Estas séries não apresentam um quadro real seja da construção civil, seja da economia geral. A construção de moradias não refletiu a recessão de 2001 nem a muito lenta recuperação em 2002 e no início de 2003. As construções não-residenciais foram muito fracas com construção de escritórios e outros prédios não-residenciais caindo acentuadamente. Os dados sobre NCD quase não mostraram essa fraqueza com a taxa de crescimento baixando para +1,5% em

2002. Esses investimentos não refletem a economia "real" que é medida em dólar constante após a inflação ser deduzida. Infelizmente, o USBC não publica mais NCD em dólar constante. Mesmo se deflacionadas, as séries permaneceriam dominadas pelas habitações e incapazes de refletir a recessão de 2001-2002.

Um quadro diferente da construção civil pode ser visto a partir do ponto de vista do consumo de agregados. No exame a partir dos agregados a construção de rodovias passa a ter um papel mais proeminente, crescendo de simples 7% do total para pelo menos 35%. A habitação ainda tem uma grande porção, mas de 20 a 25% em vez de 60 a 65%. Na realidade, prédios não-residenciais têm uma participação maior que prédios residenciais. O investimento público é pelo menos tão importante quanto o privado, se não for mais. Esse quadro pode ser por séries de dados calculados a partir do consumo total de agregados do USGS, que entrou em recessão em 2002, um ano mais tarde que os manufaturados, e que se recuperou em 2003 junto com os demais setores.

Table 1. Calculating the Aggregates Indicator

(Mil. Metr Tons)	2003Q1	2003Q2	2003Q3	2003Q4	2004Q1
Aggregates Total	423	719	789	659	475
Seasonal Factor	17%	28%	30%	25%	17%
Aggregates SAAR	2488	2568	2630	2636	2794

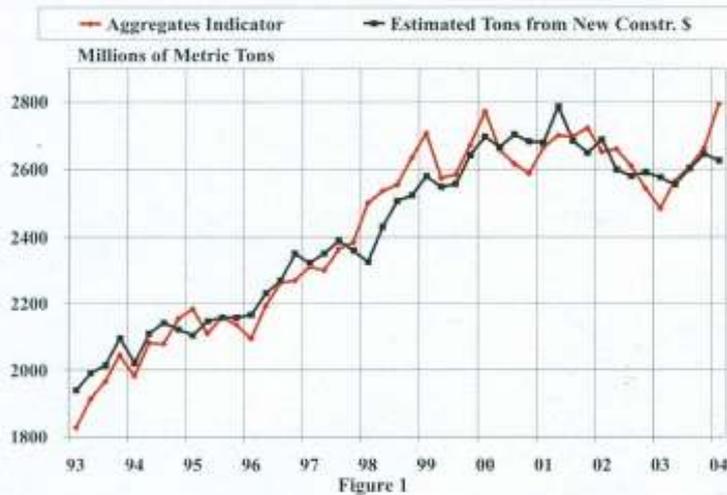


Figure 1



Figure 2

O Indicador Agregados

Dados sobre construções e outros que têm forte sazonalidade são freqüentemente publicados com taxas anuais ajustados sazonalmente (TAAS) para remover os efeitos das variações sazonais normais. Portanto, o Indicador Agregados é construído tomando-se o total de agregados para cada trimestre como

é publicado pelo USGS e dividindo-o pelo percentual de toneladas que normalmente cai naquele trimestre. Dados recentes são mostrados na Tabela 1.

O TAAS dos agregados é o Indicador Agregados e é medido em milhões de toneladas métricas. Um indicador similar pode ser calculado em toneladas-curtas ou mudando-se os fatores sazonais, para cada Estado. Removendo-se a sazonalidade permite-se a com-

paração trimestre a trimestre que não seria possível de outra forma. Aqui os resultados para 2003 e início de 2004 revelam que a demanda por agregados tem sido consistentemente forte em cada trimestre. Previsões, tais como orçamentos de empresas, que foram feitas em meados de 2003 para todo o ano e para 2004 sem levar em conta esta acentuada recuperação, foram amplamente superadas no final do ano.



Onde tem desgaste, a solução é Soldering.

- Ferramentas de penetração no solo
- Fabricação e reforma de implementos especiais
- Placas de desgaste
- Caldeiraria em aços especiais
- Chapas revestidas com carbonetos complexos SHP 6000
- Locação de máquinas de solda
- Chapas e blanks SS-400®, SS-450®, SS-500®-AR; Creusahro® 8000 SS
- Caçamba Light (maior capacidade + menor peso = ganho de produtividade)

Soldering. Desde 1969, oferecendo as melhores soluções contra desgaste.

SOLDERING
SOLUÇÕES CONTRA DESGASTE
(31) 3539-1200
falecom@soldering.com.br

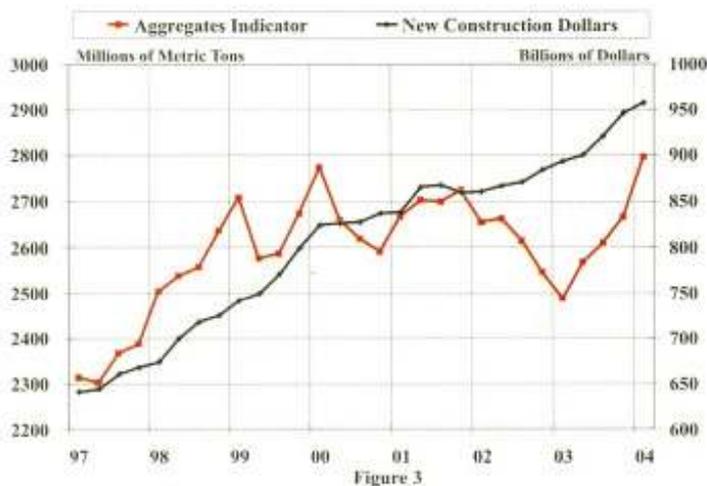


Figure 3

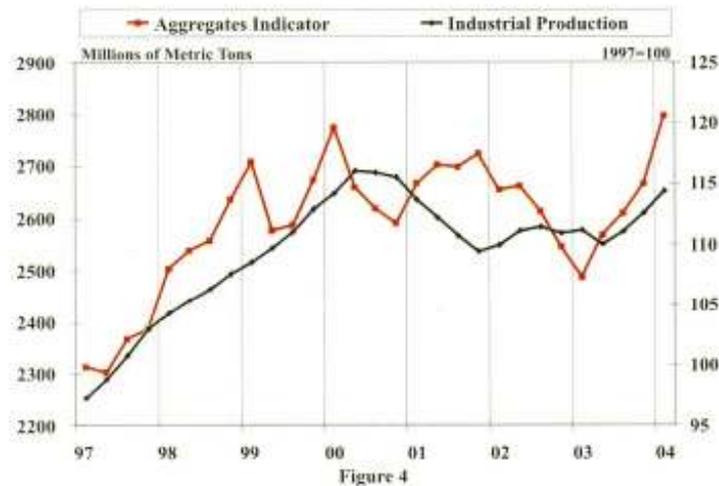


Figure 4

Validade e consistência

O Indicador Agregados seria uma medida válida do consumo de agregados? Seria consistente com o que se espera a partir de outras fontes de dados? Isso pode parecer óbvio para as pessoas da indústria dos agregados, principalmente para aqueles que fornecem dados para o USGS, mas fora da indústria estas são questões importantes para um novo índice. Um substituto para "tonelada de agregados" pode ser estimado a partir das séries NCD aplicando-se fatores de "tonelada por dólar" para cada finalidade e ajustando-se à inflação. Por exemplo, a Administração Federal de Rodovias (US Federal Highway Administration) estima que construção de novas rodovias consome 16 toneladas de agregados para cada US\$ 1.000 despendido em anos recentes. Combinando-se isto com fatores similares mas menores aplicados a outros usos finais consegue-se uma estimativa para "tonelada de agregados" mostrado na Figura 1 junto com o Indicador Agregados. Que estas duas séries divergem por uma média de apenas 2 nos dá confiança que o Indicador Agregados é válido consistente.

Comparações com outros indicadores

Como se compara o Indicador Agregados com os populares HS e

NCD que são apresentados pelos meios de comunicação? A comparação com o HS é mostrada na Figura 2. Como esperado, há similaridades, já que agregados são utilizados na construção de habitações. Contudo, a construção de residências, impulsionada pela baixa taxa de juros, não se incluiu na recessão de 2001-2002. O Indicador Agregados, representando todos os setores da construção, participou da recessão e da recuperação. Em um nível mais detalhado, os números do primeiro trimestre mostram algumas diferenças refletindo um clima de inverno anormal que em 1999 e 2000 foi favorável para a construção e que em 2003 foi desfavorável, o que não aparece nos dados dos HS. O grande aumento nos HS nos trimestres mais recentes torna-se, no Indicador Agregados, somente uma saudável recuperação da recessão.

A comparação com os NCD é mostrada na Figura 3.

Por serem os NCD em dólar corrente sem que a inflação seja deduzida, é somente um ponto de partida para análise e oferecem muito pouca informação valiosa sobre a indústria da construção. O que são valiosas são as 47 categorias de usos finais que constituem esse total. Infelizmente, todas elas estão também em dólar corrente. O Indicador Agregados não traz desdobramento por usos finais, mas, em vez disto, pode ser desdobrado por 45 dos 50 Estados. Tem também uma amplitude maior que os NCD, pois

inclui construções de manutenção e reparos, principalmente em rodovias e edificações não-residenciais. É um índice baseado em unidades físicas e, portanto, exclui os efeitos diretos da inflação que é crucial para mostrar o ciclo econômico.

Finalmente, como o Indicador Agregados se compara com os indicadores cíclicos fora da construção civil? Uma das séries momentâneas mais estáveis é a da produção industrial feita pelo Federal Reserve Board, uma boa medida do setor manufatureiro. Como mostrado na Figura 4, a produção industrial esteve em recessão desde o final de 2000 até o final de 2001 e não teve uma recuperação sustentada até meados de 2003. O Indicador Agregados, de outro lado, foi tarde para a recessão e cedo para a recuperação. Permaneceu forte durante 2001 e esteve em recessão somente por cinco trimestres antes de começar uma recuperação sustentada no início de 2003.

Portanto, o Indicador Agregados é ao mesmo tempo um indicador melhor da construção que os mais citados e capaz de refletir recessões na economia com algumas boas pistas sobre ajustes. É merecedor de publicidade mais ampla e uso por economistas no Governo e na indústria que estudam o ciclo econômico para melhorar suas previsões e para estabelecer políticas.

*Thomas Nelson é gerente de Análises Econômicas da Vulcan Materials Company
Tradução: Milton Akira Kiyotani

Aumento da produtividade. Alta confiabilidade e robustez. Britadores Nordberg.



Nos britadores de mandíbulas Série C, a robustez e a confiabilidade **FAÇO** se unem a todo know-how e tecnologia Nordberg. Assim, a tradição **FAÇO** em fornecimento de excelentes britadores de mandíbulas continua presente no nosso mercado.

Os britadores Nordberg série C apresentam maior resistência ao impacto, desempenho superior e manutenção simples e rápida.

A combinação da nossa presença local com o comprometimento pessoal, faz da Metso Minerals o seu parceiro mais confiável.

Contate-nos para obter soluções para tornar sua produção mais eficiente e rentável, com qualidade superior e custos mais baixos.



Britadores Cônicos
Linha HP



Conjuntos Móveis de
Britagem Linha NW



Britadores VSI
Barmac

Metso Minerals, antes Nordberg e Svedala, é um líder global no mercado das indústrias de processamento de rochas e minerais.

Metso Brasil Ind. e Com. Ltda.

Av. Independência, 2500
CEP 18087-050 Sorocaba, SP

Fone: (15) 2102 1300

Fax: (15) 2102 1699

e-Mail: marketing.br@metso.com

SIMPLEX E RUBBERTEC COM REPRESENTANTES EXCLUSIVOS

A BR STEEL se tornou representante exclusiva das linhas de produtos fabricados pela Simplex Equipamentos Ltda, empresa especializada em projetos e fabricação de equipamentos, para os estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo e da Rubbertec Ltda, empresa especializada na fabricação de peças em borracha e poliuretano para os estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

A Simplex, tradicional fornecedora de equipamentos para o setor de mineração, tem como destaques em suas linhas de produtos britadores de mandíbulas, equipamentos vibratórios (alimentadores, grelhas, calhas, peneiras), transportadores de correia, transportadores helicoidais, britadores de impacto vertical (tipo "VSI"), instalações de britagem completas (tipo: fixas, semi-móveis, móveis), desaguadores rotativos, peneiras desaguadoras, centrais de areia, válvulas dosadoras rotativas, bem como centrais dosadoras de concreto e argamassas (tipo: fixas, móveis) e automação.

Dentro da linha de produtos da Rubbertec destacam-se as telas para peneiramento em borracha e poliuretano, raspadores em borracha e/ou poliuretano para transportadores de correia, revestimentos de tambores, revestimentos de bombas e rotores, revestimentos de tanques, mangotes retos e curvos, revestimentos antiabrasivos e anticorrosivos.

PEDREIRAS PODERÃO CONTAR COM O CECOPOMIM

No dia 23 de novembro de 2004, foi assinado acordo de cooperação técnico-científica entre a CPRM - Serviço Geológico do Brasil e o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), para a instalação, operação e manutenção dos laboratórios do Centro Nacional de Treinamento para o Controle da Poluição na Mineração - Cecopomin. Através de acordo que contou com a interveniência da Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral (SGM), do Ministério de Minas e Energia (MME), o Cecopomin foi transferido do 2º Distrito do DNPM/SP para as dependências da Superintendência Regional de São Paulo (Sureg- SP), do SGB.

O Cecopomin foi criado em 1990, por acordo firmado entre o DNPM e a *Japan International Cooperation Agency-JICA*, com o objetivo de promover o desenvolvimento da capacitação técnica e tecnológica de técnicos brasileiros por meio da transferência de conhecimento tecnológico japonês relacionado ao controle da poluição



José Carlos Garcia Ferreira

ambiental decorrente da atividade de mineração, nas áreas de controle da poluição causada por efluentes líquidos da mineração, controle da poluição causada por poeira, ruído e vibração e análises químicas, físicas e físico-químicas dos efluentes líquidos. Os recursos financeiros aplicados pelo governo Japonês foram da ordem de US\$ 2 milhões, para equipar os laboratórios com aparelhos, equipamentos e materiais de consumo, em São Paulo, e cerca de US\$ 500 mil destinados à montagem da estação de monitoramento da qualidade da água do rio Mãe Luzia, no município de Forquilha, e na estação de recepção de dados por telemetria em Criciúma, ambas no estado de Santa Catarina.

Segundo José Carlos Garcia Ferreira, superintendente regional de São Paulo da SUREG-SP do SGB, desde o ano 2000, o DNPM paralisou, praticamente, toda a atividade do Cecopomin, atuando esporadicamente nas áreas de mineração de carvão na Região Sul-catarinense e no monitoramento dos ruídos e vibrações decorrentes do desenvolvimento das minas subterrâneas.

Ferreira ressalta que, com este novo enfoque, o Cecopomin poderá se tornar um importante balizador técnico-tecnológico no controle da poluição em pedreiras localizadas em áreas urbanas, com a utilização de seus aparelhos e equipamentos de medição. Além dos laboratórios que serão instalados no SGB, na cidade de São Paulo, o Cecopomin funcionará, ainda, como um centro de treinamento de técnicos de nível superior e de grau médio dos setores público e privado, no intuito de disseminar ações similares em todo o território nacional, além de promover intercâmbio técnico com outras nações. As obras de reforma das futuras instalações dos laboratórios já foram iniciadas. O Cecopomin funcionará em uma casa do SGB, ao lado do prédio da Sureg-SP no Bairro de Cerqueira Cesar em São Paulo.

ESTADO DE SÃO PAULO APROVA ZONEAMENTO ECOLÓGICO E ECONÔMICO DO LITORAL NORTE

O governador Geraldo Alckmin assinou em 7/12/2004 o Decreto nº 49.215, que dispõe sobre o "zoneamento ecológico-econômico do setor do litoral norte", prevenindo usos e atividades para as diferentes zonas instituídas e estabelecendo metas ambientais em harmonia com o necessário, inevitável e desejável desenvolvimento sócio-econômico da região.

Trata-se de iniciativa inédita no país, tendo estabelecido também o zoneamento marítimo, que certamente propiciará o desenvolvimento sustentável dos municípios abrangidos: Caraguatatuba, Ilhabela, São Sebastião e Ubatuba.

A mineração foi inserida nesse planejamento ambiental de forma adequada, respeitando os interesses da sociedade local, principal beneficiária dos produtos gerados pela atividade.

PROJETOS DA ABNT EM CONSULTA NACIONAL

A ABNT-Associação Brasileira de Normas Técnicas através do CB-18 - Comitê Brasileiro de Cimento, Concreto e Agregados colocou em consulta nacional com prazo limite até 31 de janeiro de 2005, dois projetos de norma de grande interesse do setor de agregados. São eles o projeto de norma ABNT NBR 9653 – Guia para avaliação dos efeitos provocados pelo uso de explosivos nas minerações em áreas urbanas – Procedimento e o ABNT NBR 9935 - Agregados – Terminologia.

Os associados da ABNT, quites com suas contribuições, poderão emitir suas sugestões, sem nenhum custo adicional. Os demais interessados poderão também participar da consulta nacional, mediante pagamento de uma taxa, conforme instruções apresentadas no site. www.abntnet.com.br/consultanacional.

AGABRITAS CONQUISTA REDUÇÃO DE ICMS PARA O SETOR

A AGABRITAS, preocupada com o excessivo aumento de custos na cadeia produtiva da brita e com o impacto decorrente de tarifas públicas na produção da brita, enviou esforços na redução da base de cálculo do ICMS para o setor de brita no Rio Grande do Sul.

O pleito teve início no dia 25 de Agosto de 2004, quando o presidente da entidade, Nilto Scapin, acompanhado do Diretor Raimundo Toniolo, do assessor contábil José Lenz, do associado Sandro Almeida e do Diretor Executivo do Sindipedras/SP, Osmar Masson, estiveram reunidos com o Diretor Adjunto da Secretaria Estadual da Fazenda, Júlio César Grazziotin.

O assunto foi conduzido aos órgãos estaduais e discutido na 115ª reunião do Conselho Nacional de Política Fazendária - CONFAZ - ocorrida no dia 24 de Setembro de 2004, em Aracaju/SE.

A decisão do CONFAZ, tendo em vista o disposto na Lei Complementar de nº24, de 07 de Janeiro de 1975, resolveu celebrar o convênio 086 de 24 de Setembro de 2004, que dispõe sobre a adesão do Rio Grande do Sul ao Convênio do ICMS nº13/94, sobre a concessão da redução da base de cálculo do ICMS nas saídas internas de pedras britadas e de mão.

No dia, 18 de Novembro de 2004, o Governador do Rio Grande do Sul, Germano Rigotto, assinou o Decreto nº 43.452, com fundamento no Convênio ICMS 86/04, ratificado nos termos da Lei Complementar nº 24, de 07.01.75, conforme Ato Declaratório CONFAZ nº 06/04, publicado no Diário Oficial da União de 19.10.04, introduzindo a alteração que reduz a base de cálculo do ICMS de 100% para 70,588%, a partir de 1º de dezembro de 2004, nas saídas internas de pedra britada e de mão, acrescentando

ao art. 23 do Regulamento do ICMS – RICMS o inciso XXXV.

Segundo o Presidente da AGABRITAS, Nilto Scapin, esse decreto representa um avanço do setor que carece de uma política para estimular a demanda de agregados para os setores ligados à construção civil, infra-estrutura básica, área industrial etc. Para Scapin, a brita, a areia e o saibro, considerados produtos de cesta básica da construção civil, podem contribuir de maneira significativa para a redução do déficit habitacional, atualmente, na ordem de 6,5 milhões de habitações. Esta é uma conquista que garante um incentivo ao processo produtivo da área de agregados, garantindo condições de desenvolvimento sustentável. Essas ações demonstram as intenções do setor público em viabilizar o aquecimento do setor da Construção Civil em parceria com o setor privado.

SINDAREIA-SP RECEPCIONA PRODUTORES DE AREIA DO SUL DO PAÍS

A programação do II Seminário Internacional sobre Agregados para Construção Civil incluiu uma visita técnica às minerações de areia do Vale do Paraíba Paulista, ocorrida em 28 de outubro de 2004.



Comitiva de mineradores de areia do sul do País

O Sindareia-SP, através de seu consultor Engº Agrº Luís Antonio Torres da Silva, recebeu representantes das empresas extratoras de areia Areal Costa (Curitiba-PR), Arealsul (Porto Alegre-RS), Comarsul (Sapucaia do Sul-RS), Cubatão Dragagens (Joinville-SC), GR(União da Vitória-PR), GS (Araquari-SC), JLS (Curitiba-PR), além da Sociedade dos Mineradores de Areia do Rio Jacuí Ltda-RS.

A visita possibilitou conhecer as características do método de extração da região, bem como as iniciativas relativas à recuperação das áreas mineradas. Além disso, estabeleceu-se um elo de comunicação entre todos os participantes e o Sindareia/SP, proporcionando a abertura de um frutífero intercâmbio futuro para o enfrentamento dos problemas comuns do setor.

LANÇAMENTO DE LIVRO SOBRE A SERRA DO MAR

Foi lançado no mês de outubro de 2004 o livro "A Grande Barreira da Serra do Mar: da Trilha dos Tupiniquins à Rodovia dos Imigrantes". A obra é fruto do vasto conhecimento de um dos principais responsáveis pelo desenvolvimento da Geologia de Engenharia Brasileira, o geólogo Álvaro Rodrigues dos Santos. Com ampla vivência da Serra do Mar e apaixonado por sua acidentada topografia que funcionou como formidável barreira à livre circulação de pessoas e mercadorias entre seu litoral portuário e o interior do país, o livro fornece tanto o conhecimento geológico e geotécnico quanto as histórias das obras de engenharia e do conhecimento geológico sobre a Serra, desde a época colonial até os dias de hoje (preço: R\$ 30,00- editora: O Nome da Rosa / selo editorial CTE – Produtos e Difusão (editorial@nomedarosa.com.br)



TASSO DE TOLEDO PINHEIRO É REELEITO PRESIDENTE DO SINDIPEDRAS

No dia em que o Sindipedras comemorou 30 anos de fundação, dia 2 de dezembro, tomou posse, em jantar na FIESP que reuniu cerca de 200 empresários, sua diretoria, tendo Tasso de Toledo Pinheiro como presidente reeleito para o biênio 2005/2006. Estiveram presentes, entre outros, Paulo Skaf, novo presidente da Fiesp; Ricardo Izar, deputado federal; José Police Neto, vereador eleito em São Paulo; Coronel do Exército Lauro Pereira Dias, ex-chefe do Serviço de Fiscalização de Produtos Controlados da 2ª Região Militar; Afonso Celso Legaspe Mamede, presidente da Sobratema; Edmundo Paes de Barros Mercer, presidente do IBRAM; Laodse de Abreu Duarte, presidente do SINDÓLEOS; Nivaldo José Bósio, presidente da ABRAMI; Paulo Helene, presidente do IBRACON; Pedro Buzzato Costa, presidente



da ABNT; Urames Pires dos Santos, presidente da ABC; e Enzo Luís Nico Júnior, chefe do DNPM/SP. Marcaram ainda presença os companheiros do setor de agregados Eduardo Rodrigues Machado Luz, presidente da ANEPAC; Sérgio Pedreira de Oliveira Sousa, presidente do SINDIBRITA – BA; Walter Toscano, presidente do SINDAREIA-SP; Sandro Almeida, presidente da SMARJA; e Dante Ludovico Mariutti, ex-presidente do SINDIPEDRAS.

Paulo Skaf declarou solenemente empossados os dirigentes do SINDIPEDRAS, eleitos para o biênio 2005/2006, desejando-lhes uma gestão de grandes sucessos e resultados. Disse que a FIESP estaria sempre à inteira disposição deste importante segmento da cadeia da construção civil, agradecendo a todos pela colaboração em sua eleição. Comentou a necessidade de todos trabalharem para o desenvolvimento da economia, com a redução dos juros, a desburocratização e a diminuição da carga tributária. Disse ainda que seria necessário obter estímulos governamentais para incentivar a construção e conseguir agilizar os processos governamentais. Mencionou o desenvolvimento econômico neste ano, de 5,3%, ressaltando que este fato ainda não traz a tranquilidade necessária.

Tasso de Toledo Pinheiro destacou os trinta anos que o SINDIPEDRAS estava comemorando, exaltando os trinta anos de trabalho. Comentou diversas lutas setoriais do SINDIPEDRAS, destacando a redução do ICMS, o relacionamento com os órgãos de governo, com a clientela e com os fornecedores, o reconhecimento da importância do setor pelas autoridades governamentais e políticas. Destacou que o maior trabalho realizado foi a união dos empresários do setor, plantada e colhida desde a época em que presidia o sindicato o ex-presidente Dante Mariutti. Como balanço de final de ano, afirmou que 2004 foi melhor do que 2003, ano em que houve queda de 12% em relação a 2002, e que o setor deveria recuperar em 2004 de 10% a 10,5%. Citou o Departamento de Estatísticas do SINDIPEDRAS que vem captando informações realmente confiáveis e os levantamentos do IBGE que mostraram um aumento de R\$22,50 para R\$27,00 para o preço da brita no estado de São Paulo, de janeiro de 2000 até outubro de 2004, o que representa cerca de 20%, enquanto que o IPCA aumentou 48%. Disse que esta diferença de 28% está refletindo diretamente na saúde financeira das empresas. "Nossas empresas estão deixando de investir em equipamentos, em treinamento de pessoal, e até mesmo protelando pagamentos, tendo como consequência a perda da capacidade de produção, que já está menor do que nos



últimos 2 ou 3 anos passados”, afirmou. Após perguntar se teria valido a pena a luta, Tasso encerrou seu discurso citando o poeta Fernando Pessoa: “Tudo vale a pena quando a alma não é pequena”.

SERVIDORES DO DNPM OBTÊM PLANO DE CARREIRA

No dia 28 de dezembro de 2004 foi publicada no Diário Oficial da União, a Lei nº 11.046, de 27 de dezembro de 2004, que cria as Carreiras e o Plano Especial de Cargos do DNPM. A promulgação da Lei foi precedida de um intenso trabalho da direção do DNPM e da então SNMM e que contou ainda com uma greve de mais de um mês dos servidores do DNPM, fato inédito na história do órgão. Em 7 de dezembro, o Governo Federal enviou ao Congresso Nacional o projeto de Lei que criou o plano de carreira do DNPM. O projeto passou em regime de urgência por todas as comissões da Câmara dos Deputados e foi aprovado e enviado ao Senado, onde foi analisado também em regime de urgência.

A ANEPAC aproveita a oportunidade para se congratular com os servidores do DNPM por essa importante conquista e cumprimenta o diretor-geral do DNPM, Miguel Antônio Cedraz Nery, o secretário de Minas, Giles Carri-conde de Azevedo e a Ministra de Minas e Energia, Dilma Roussef, pelo empenho em conseguir essa vitória que não é só dos servidores, mas de todo o setor mineral.

COMISSÃO DO PLANO NACIONAL DE AGREGADOS REUNE-SE EM BRASÍLIA

Nos dias 6 e 7 de Dezembro de 2004 reuniram-se pela segunda vez no Ministério de Minas e Energia em Brasília a Comissão criada para promover os estudos necessários para a elaboração do Plano Nacional de Agregados. Estiveram presentes o Sr. Cláudio Scliar, presidente da comissão, os membros da Comissão, Srs. José Eduardo Alves Martinez, Antônio Fernando da Silva Rodrigues, Cristina Campos Esteves, Roger Romão Cabral, Luiz Antônio Chieregatti, José Carlos Gonçalves, Luiz de Gonzaga Silva e Oliveira e

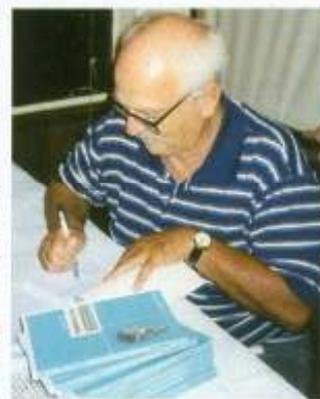


representando a Anepac como convidado, Fernando Mendes Valverde.

Os trabalhos constaram de apresentações de propostas e ações das entidades públicas envolvidas na Comissão (DNPM/ SNMM/CPRM) além da Anepac que, como convidada, apresentou a situação atual, perspectivas e os principais problemas do setor. Estão previstos a realização de seminários nas principais regiões do país com diversidades de problemas como São Paulo, Rio de Janeiro, Salvador, etc.

CLÁUDIO SCLiar LANÇA LIVRO

Foi lançado em Brasília dia 08 de Dezembro passado o livro “Mineração, a base material da aventura humana” pelo Prof. Cláudio Scliar. Formado em 1972 pela Universidade Federal do Rio de Janeiro e Doutor em Política e Economia Mineral pela Unicamp o Prof. Scliar trabalhou no Brasil e no exterior em prospecção de petróleo e outros bens minerais. Como militante político participou de diversas diretorias de entidades sindicais e contribuiu na fundação da CUT-Central Única dos Trabalhadores e do Partido dos Trabalhadores-PT. Desde março de 2003, ocupa o cargo de Secretário-Adjunto da Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral do Ministério de Minas e Energia.



Empregando conceitos de diversas áreas do conhecimento humano, além da geologia e da engenharia de minas, o livro apresenta dados, informações e análises que permitem desvendar os caminhos trilhados para o uso dos recursos minerais no passado, a situação atual e as perspectivas futuras. Pedidos da obra pode ser encaminhado para editoralegado@bol.com.br.

ALMOÇO DE CONFRATERNIZAÇÃO NO SINDAREIA/SP

Contando com a participação de um grande número de associados e convidados o Sindareia/SP patrocinou dia 10 de dezembro de 2004, almoço de confraternização em sua sede social em Jacareí/SP.

Em seu pronunciamento o presidente Walter Toscano ressaltou que o balanço do ano de 2004 indicou que foi bastante positivo para o setor, destacando o ingresso e a ativa participação da entidade na nova Diretoria da FIESP, que numa atitude imparcial e inteligente está se aproximando do governo para levar nossa reivindicações. Além disso, observou a realização do II Seminário Internacional sobre Mineração de Agregados em Campinas/SP e a importante e pioneira medida do governo federal em, através do Ministério de Minas e Energia, determinar a elaboração do Plano Nacional de Agregados. ■



PORTARIA CRIA COMISSÃO PARA PLANO NACIONAL DOS AGREGADOS

O Ministério de Minas e Energia publicou no DOU de 29 de Outubro de 2004 a Portaria nº 249, de 28 de Outubro de 2004, criando no âmbito do Ministério uma Comissão destinada a apresentar no prazo de 6 meses, estudos para a elaboração do Plano Nacional de Agregados. Pretende-se com a elaboração do plano a implantação de uma série de medidas técnicas, legais e administrativas necessárias para o desenvolvimento do setor, conforme se observa nas justificativas apresentadas e reproduzidas a seguir:

“O MINISTRO DE ESTADO, INTERINO, DE MINAS E ENERGIA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição Federal, e, Considerando que as deficiências em infra-estrutura de transportes e energia constituem entrave ao crescimento econômico do país, quadro que pode se agravar se não forem rapidamente eliminadas as causas que provocam essa situação; Considerando que há um déficit em habitações superior a seis milhões de unidades, o que leva boa parte da população brasileira a viver em condições sub-humanas; Considerando que os bens minerais agregados para a indústria da construção civil - areia e pedra britada - são insumos essenciais para a construção da infra-estrutura e de habitações; Considerando que não existe no país conhecimento detalhado das jazidas destas substâncias minerais, assim como, políticas públicas consistentes que possam garantir o abastecimento futuro, seguro e contínuo destes bens minerais para as populações urbanizadas; Considerando que cabe ao poder público intervir no ordenamento territorial de modo a permitir que diversas atividades produtivas e sociais convivam harmoniosamente; Considerando que a inexistência de ordenamento territorial, sobretudo nas regiões metropolitanas, tem comprometido o início ou a continuidade

do aproveitamento de importantes jazidas, afastando as unidades produtivas dos pontos de consumo, o que aumenta o preço para os consumidores finais; e, Considerando que cabe ao poder público criar mecanismos que garantam o suprimento adequado de insumos minerais vitais ao crescimento econômico e à melhoria da qualidade de vida da população, resolve:

Art. 1º Criar Comissão, no âmbito do Ministério de Minas e Energia, para promover estudos destinados à elaboração do Plano Nacional de Aproveitamento de Agregados para a Construção Civil.

Art. 2º A Comissão terá as seguintes atribuições: I - diagnosticar a situação econômica, legal, ambiental e social da produção de agregados em todo o País; II - diagnosticar os principais problemas de ordem econômica, legal e administrativa, de capacitação técnica e tecnológica e das práticas ambientais e de ordenamento do uso e ocupação do solo para o melhor aproveitamento dos agregados no país; III - realizar consultas com as entidades representativas dos produtores, técnicos, trabalhadores, parlamentares e outros interessados; IV - estudar e avaliar experiências de políticas públicas no Brasil e em outros países para a gestão da produção e consumo de bens minerais agregados; e VI - definir e articular as principais linhas de atuação do Ministério de Minas e Energia, junto aos Governos Federal, Estadual e Municipal e a iniciativa privada necessárias à elaboração do Plano Nacional de Aproveitamento de Agregados.

Art. 3º A Comissão, criada na forma do art. 1º, será composta pelos seguintes servidores do Ministério de Minas e Energia e de suas instituições descentralizadas, Departamen-

to Nacional de Produção Mineral - DNPM e Companhia de Pesquisas de Recursos Minerais - CPRM, sendo presidida pelo representante da Secretaria de Minas e Metalurgia:

I - CLAUDIO SCLiar, da Secretaria de Minas e Metalurgia; II - JOSÉ EDUARDO ALVES MARTINEZ, da Secretaria de Minas e Metalurgia; III - ANTÔNIO FERNANDO DA SILVA RODRIGUES, do DNPM/Sede; IV - CRISTINA CAMPOS ESTEVES, do DNPM/Sede; V - ROGER ROMÃO CABRAL, do DNPM/Sede; VI - MILTON AKIRA KIOTANI, do DNPM/2o Distrito - São Paulo; VII - JONI DE LIMA PIRES, do DNPM/11o Distrito - Santa Catarina; VIII - LUIZ ANTONIO CHIEREGATTI, da CPRM/Sureg - São Paulo; IX - JOSÉ CARLOS GONÇALVES, da CPRM/Sureg - Bahia; e X - LUIZ DE GONZAGA SILVA E OLIVEIRA, da CPRM/Assessor da Presidência - Rio de Janeiro.

Art. 4º A critério da Comissão poderão ser convidados técnicos e especialistas de outros órgãos e entidades da administração pública, bem como do setor privado, para prestarem esclarecimentos sobre aspectos específicos relacionados com a matéria objeto desta Portaria.

Art. 5º A Comissão terá o prazo de seis meses, a contar da data de publicação desta Portaria, para a conclusão e apresentação dos estudos previstos.

Art. 6º O apoio administrativo necessário à execução das atividades da Comissão será prestado pela Secretaria de Minas e Metalurgia, órgão do Ministério de Minas e Energia.

Art. 7º Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação. ■

Experimente o progresso.

Liebherr Brasil Guindastes e Máquinas Operatrizes Ltda.

Rua Dr. Hans Liebherr, nº 01 - Vila Bela

CEP 12522-640 Guaratinguetá - SP

Fone: (12) 3128-4242 Fax: (12) 3128-4243

info@lbr.liebherr.com www.liebherr.com



LIEBHERR

CUSTO DE PRODUÇÃO DE BRITA

Raul Cancegliero
Assessor Sindipedras/SP

No bimestre Setembro/Outubro de 2004 o custo de produção de brita na Região Metropolitana de São Paulo foi afetado principalmente pelos itens combustíveis e explosivos/acessórios. No mês de Outubro de 2004 houve uma inversão de posição dos índices INCC(FGV) e IC(Sindipedras) em relação ao IGP-M(FGV), pois o IGP-M que suplantava os outros dois índices até o mês de Setembro de 2004 passou a ser o menor dos três no acumulado dos 12 últimos meses. ■

Custo de Produção de Brita Região Metropolitana de São Paulo				
	2001	2002	2003	2004
Janeiro	100,00	115,24	134,46	144,38
Fevereiro	100,52	115,93	136,44	144,98
Março	102,95	116,29	138,13	145,26
Abril	103,22	117,86	139,25	145,89
Maio	104,56	118,42	138,96	147,02
Junho	105,95	119,29	138,54	148,81
Julho	108,93	122,50	139,66	150,74
Agosto	109,25	126,07	140,01	153,61
Setembro	111,09	130,09	140,87	156,44
Outubro	113,21	130,85	141,23	158,56
Novembro	113,36	131,87	142,76	
Dezembro	114,81	133,85	143,72	
Ano	15,24%	16,68%	7,38%	

Fonte Sindipedras

CONSULTORIA MINERAL E AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS MINERÁRIOS



*Pesquisa Geológica -
Levantamentos topobatimétricos*



*Instalações de
Beneficiamento de areia*



*Pesquisa para novas
aplicações de agregados*

ACOMPANHAMENTO DE
PROCESSOS JUNTO AO DNPM

PESQUISA MINERAL

AValiação Econômica

PLANEJAMENTO DE LAVRA

ACOMPANHAMENTO TÉCNICO



*Pesquisa mineral e
avaliação de jazidas*

LICENCIAMENTO JUNTO AOS
ÓRGÃOS DE MEIO AMBIENTE

MONITORAMENTO AMBIENTAL

AValiação de Impactos
Ambientais

PLANO DE RECUPERAÇÃO DE
ÁREAS DEGRADADAS

MGA-MINERAÇÃO E GEOLOGIA APLICADA LTDA.

Rua Santa Cruz, nº 297 - Vila Mariana - 04121-000 - São Paulo - SP / PABX (11) 5081-5454
www.mgamineracao.com.br e-mail: mgamineracao@uol.com.br

Soluções Adequadas ao seu Empreendimento

Furlan

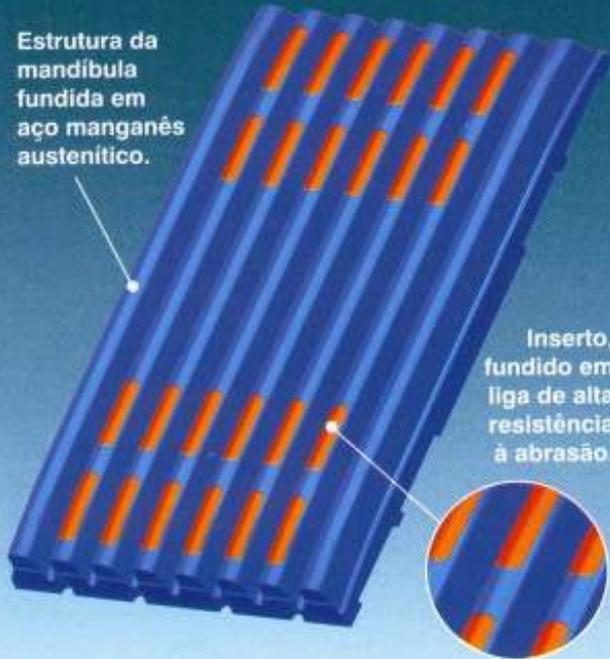
EQUIPAMENTOS PARA BRITAGEM



Mandíbulas Bi-metálicas

(Recomendada para britagem de minérios de alta abrasão)

Estrutura da mandíbula fundida em aço manganês austenítico.



Rodovia Mogi Mirim/Limeira, km 104 - Caixa Postal 305 - CEP 13480-970 - Limeira - SP.

Tel.: (19) 3404-3600 - Fax: (19) 3441-1673 - www.furlan.com.br - e-mail: furlan@furlan.com.br

PARADOXO NO PREÇO DA BRITA

Antero Saraiva Júnior *

Nós, do setor de agregados, temos nos perguntado, porque os preços de areia vêm ficando percentualmente maiores do que os preços de pedra britada para o consumidor final.¹

Ao analisarmos os valores abaixo, obtidos de dados estatísticos coletados pelo IBGE no período de 1990 a 2004 na Região Metropolitana de São Paulo, preço ao consumidor final, constatamos que, em 1990, o preço da areia era cerca de 30% menor que o da pedra britada, porém, até 2004, ocorreu uma gradual inversão dos percentuais, com a pedra britada chegando a ficar aquém da areia nos mesmos 30 %, com uma zona de transição entre os anos de 96 a 98 e, ao que tudo indica, com tendências a aumentar esta diferença.

O que vem acontecendo? Surpreende?

Surpreende, ainda mais, se considerarmos que o custo de produção da pedra britada é sabidamente superior

ao da areia em cerca de 30 %, dependendo, é claro, do tipo de extração e jazida.

Como sabemos, nas “commodities”, caso dos agregados, os preços são formados pelo mercado por meio da famosa lei até hoje não revogada da oferta e da procura.

Vale dizer, há maior oferta de pedra britada do que de areia? Responderemos que, sim. Mas, como? E, por quê?

Ao estudarmos o que vem ocorrendo no mercado de areia nos últimos 15 anos, podemos observar o seguinte:

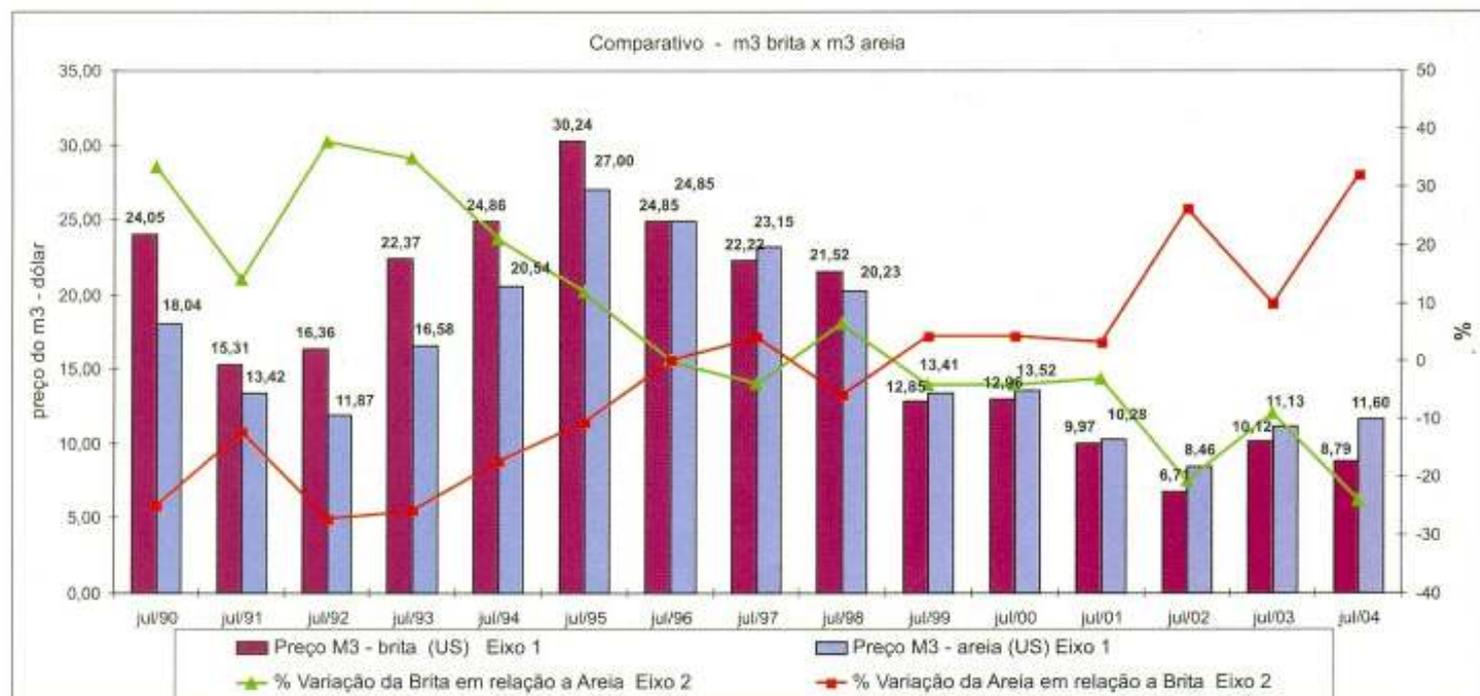
1- A exaustão da jazida de areia é mais rápida do que a de pedra britada, o que levou diversas minerações a encerrarem suas atividades.

2 - As minerações de areia são, embora em maior número, menores e menos organizadas do que as de pedra britada, sendo por isso muito mais suscetíveis às interferências dos

órgãos de controle ambiental e legal, como por exemplo, o Ministério Público, sendo muitas vezes embargadas e sem condições de prosseguirem suas atividades.

3 - Também ocorreram, nestes anos, diversas ações da sociedade no sentido de involuntariamente, ou não, esterilizarem jazidas potenciais, como por exemplo, na disputa de áreas normalmente planas ou de várzeas para implantação de loteamentos industriais (vários planos de desenvolvimento industrial implementados pelos diversos municípios no afã de aumentarem suas arrecadações) ou residenciais (CDHU, etc.), ou mesmo de obras públicas, como exemplo, o Aeroporto de Cumbica, e a Rodovia Ayrton Senna, sabidamente situados em regiões de grandes reservas de areia.

4 - Em função disso, as distâncias do centro consumidor têm aumentado consideravelmente (existe hoje na



Região Metropolitana abastecimento de areia produzida a mais de 200 km), acarretando elevação do custo do transporte, que vem representando uma parcela cada vez maior do preço final, isto sem falar no crescente aumento do tráfego em nossas estradas, de caminhões transportando areia, aumentando o risco de acidentes e prejudicando sensivelmente a conservação das rodovias, que por si só já é um grande problema.

5 - Além do próprio aumento vegetativo da demanda, originado pelo crescimento natural da Metrópole, ainda que aquém do esperado.

Não podemos ignorar estes fatos, que acarretarão de forma inexorável uma sensível redução da oferta. Precisamos urgentemente reverter às razões que nos levaram a esta situação por meio de:

1-Políticas de preservação mineral aliada à ambiental, com foco no desenvolvimento sustentável.

2-Preservação das reservas e extrações existentes mais próximas dos

centros consumidores.

3-Zoneamento municipal ou estadual que contemple às reservas com potencial.

4- Melhoria do transporte, seja ele rodoviário ou ferroviário.

5-Aumento da qualidade organizacional e tecnológica da atividade, melhorando principalmente o relacionamento com a comunidade.

Recentemente, por iniciativa do Ministério de Minas e Energia foi editada a portaria ministerial 249 de 28/10/2004, do Ministério de Minas e Energia, criando Grupo de Trabalho para a elaboração do Plano Nacional de Aproveitamento de Agregados, medida aguardada pelo setor com grande expectativa. Pois, se bem dirigida e implantada, pode trazer grandes benefícios à sociedade, garantindo e preservando o abastecimento deste minério fundamental, básico e insubstituível para o setor de construção civil.

Porém, caso políticas como esta ou outras no mesmo sentido, sejam

elas no âmbito federal, estadual ou municipal, forem mal sucedidas, ou não implementadas, levar-nos-ão certamente a crescentes aumentos de preços, fato que por ora ainda não ocorreu, mesmo no setor de areia, onde embora haja um diferencial importante em relação à pedra britada, não têm os preços em alta na jazida.

Mas, a perdurar tal situação, bastaria um pequeno crescimento econômico que se traduza em aumento da demanda, para que então ocorra uma pressão na oferta e nos custos do transporte, fato já constatado em outros aglomerados urbanos carentes destes insumos. ■

*Diretor da Pedreiras Sargon
Vice Presidente do Sindipedras/SP
Diretor da Anepac*

¹⁾ Como o preço apurado pelo IBGE é o da ponta consumidor, devemos observar que nele está contido o custo do transporte, não refletindo o preço cobrado na jazida.

²⁾ Notar que os preços, apurados pelo IBGE, tanto de areia quanto os de pedra britada, dolarizados, diminuíram nos últimos 10 anos.



"Nossos clientes são nosso cartão de visita"

Fundada em 1985, a PROMINER PROJETOS S/C LTDA. tem por objetivo prestar serviços às empresas que utilizam recursos naturais, distinguindo-se por oferecer a seus clientes excelência técnica, eficiência, competência e flexibilidade na execução dos mais diferentes tipos de serviços, desde a seleção de áreas para implantação de projetos à recuperação ambiental de áreas degradadas.

• **Avaliação de Oportunidades**

• **Pesquisa Mineral**

• **Planejamento de Lavra**

• **Processos Minerais**

• **Licenciamento Ambiental**

• **Estudos de Impacto Ambiental**

• **Recuperação de Áreas Degradadas**

• **Monitoramento Ambiental**

19 anos

**Rua França Pinto, nº 1233 - Vila Mariana - São Paulo / SP - CEP 04016-035
PABX / Fax: (11) 5571-6525 - e-mail: prominer@prominer.com.br**

•ALTERAÇÃO DA CFEM – AGREGADOS

O Deputado João Almeida (PSDB/BA) apresentou na Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania (CCJC), da Câmara dos Deputados, parecer favorável ao Projeto de Lei (PL) nº 3661/97, de autoria do Deputado Ricardo Izar (PTB/SP), que altera a Lei 8001, de 13 de março de 1990, com o objetivo de reduzir o percentual da compensação financeira sobre a exploração de bens minerais de aplicação na construção civil, como areia, cascalho, saibro, pedra britada e pedra de talhe. O projeto aguarda inclusão na pauta de julgamentos da CCJC. Como já foi aprovado pelas Comissões de Minas e Energia e de Finanças e Tributação, seguirá depois diretamente ao Senado, não necessitando ser votado pelo Plenário da Câmara.

•PAGAMENTO DA TAXA ANUAL POR HECTARE

O Diário Oficial da União de 09.12.2004 publicou a Circular nº1, de 08.12.2004, informando aos titulares de Alvarás de Pesquisa, cujo prazo para pagamento da Taxa Anual por Hectare seja 31 de janeiro de 2005, que os boletos bancários estarão disponíveis para emissão somente através do endereço eletrônico <<http://www.dnpm.gov.br>>. Em caso de dúvida, deverá ser mantido contato com o Distrito do DNPM, em cuja circunscrição foi protocolizado o processo ou diretamente com a Sede do DNPM, em Brasília, através dos telefones 0XX61-3126972, 0XX61- 3126617, 0XX61-3126655, ou pelo Fax nº 0XX61-2250278.

•RESTITUIÇÃO E COMPENSAÇÃO DE TRIBUTOS FEDERAIS

A Instrução Normativa nº 460, de 18 de outubro de 2004, regulamenta toda a matéria relativa à restituição e compensação de tributos federais, revogando as diversas instruções normativas que tratavam do mesmo assunto. Esta nova norma trata de todas as hipóteses em que pode ser solicitada a restituição ou a compensação de tributos, o procedimento para discussão administrativa do crédito, dentre outras. É necessário atentar para a nova lista de restrições ao direito de compensação, que incluiu hipóteses não previstas nas normas anteriores.

•APROVADA NOVA LEI DE FALÊNCIAS

Depois de 11 anos de tramitação no Congresso Nacional, foi finalmente aprovada a nova Lei de Falências. Serão abrangidos pela lei todos os empresários e sociedades empresárias, de acordo com o conceito do novo código civil. A lei prevê formas de recuperação judicial e extrajudicial, com o intuito de manter a empresa em funcionamento para que todos os credores possam ser pagos. A ordem de recebimento dos créditos é a seguinte: créditos trabalhistas (limitados a 150 salários mínimos por credor), créditos com garantia real, crédito tributário, crédito com privilégio especial, crédito com privilégio geral, créditos quirografários, multas contratuais e penalidades administrativas e créditos subordinados. A recuperação judicial será válida com a aprovação da maioria dos credores, divididos em três classes: os credores trabalhistas, os quirografários e os donos de garantias reais. O acordo extra-judicial poderá ser feito com o aval dos detentores de 60% dos créditos, mas terá que garantir os direitos de todos. A proposta torna crime fazer um acordo que prejudique um credor, punindo a ação com prisão de um a dois anos. Mesmo com essas garantias, há dúvidas jurídicas sobre a legalidade de obrigar um credor a cumprir um acordo do qual não participou. O projeto irá para a sanção do Presidente da República, e entrará em vigor após 120 dias da sua publicação do Diário Oficial da União.

•STF NEGA DIREITO AO CRÉDITO DE IPI SOBRE AQUISIÇÃO DE PRODUTOS TRIBUTADOS À ALIQUOTA ZERO OU NÃO TRIBUTADOS

O Supremo Tribunal Federal (STF) retomou o julgamento do Recurso Extraordinário nº 353.657, que discute o direito ao crédito de IPI, no caso de empresa que adquiriu matérias-primas favorecidas pela alíquota zero ou não-tributadas. No início do julgamento, o Ministro relator, Marco Aurélio, além dos Ministros Eros Grau, Joaquim Barbosa e Carlos Britto votaram contra o direito ao creditamento do IPI presumido pela empresa. Em sentido contrário, votaram os Ministros Nelson Jobim e Cezar Peluso. No dia 15 de dezembro, o Ministro Gilmar Mendes e a Ministra Ellen Gracie acompanharam o relator e negaram o direito ao crédito de IPI. Posteriormente, o ministro Cezar Peluso, que já havia proferido voto favorável ao contribuinte, pediu vista para uma nova análise da matéria. Saliente-se que já foram proferidos votos suficientes (6) para garantir a vitória da União nesse caso. Trata-se do primeiro caso em que o STF modifica entendimento firmado pelo seu Plenário, que em dezembro de 2002 havia dado ganho de causa aos contribuintes.

• APROVADA A REFORMA DO JUDICIÁRIO

Depois de muitos anos de discussão foi promulgada pelo Congresso Nacional a Emenda Constitucional nº 45, de 2004, que introduz uma significativa reforma no Poder Judiciário brasileiro. Dentre as principais inovações da reforma estão, dentre outras, a criação da Súmula Vinculante do Supremo Tribunal Federal (STF), que obriga todos os juizes e os membros da administração pública a cumpri-la, e a criação do Conselho Nacional de Justiça, que terá por função fiscalizar e controlar a atuação administrativa e financeira do Poder Judiciário.

• BANCO SANTOS SOFRE PRIMEIRA DERROTA NA JUSTIÇA

O Banco Santos sofreu sua primeira derrota na Justiça, para um cliente que se considerou lesado por ter sido obrigado a investir em debêntures de uma das empresas não-financeiras de Edemar Cid Ferreira, como condição para contrair um empréstimo do banco.

A liminar contra o Banco Santos foi concedida em segunda instância pelo Tribunal de Justiça de São Paulo à empresa Proservvi, especializada em automação bancária, representada pelo advogado Fernando Albino, sócio titular de Albino Advogados Associados. O TJ anulou uma parte do empréstimo obtido pela empresa no Banco Santos por ter fortes indícios de irregularidades. De acordo com o advogado da Proservvi, Fernando Albino, o Banco cometeu, pelo menos, duas irregularidades: a primeira, obrigar a aplicar em debêntures de uma empresa do mesmo grupo; a segunda, usar o dinheiro do próprio banco para comprar debêntures de empresas do grupo.

• CRIAÇÃO DA SECRETARIA DA RECEITA PREVIDENCIÁRIA

A Medida Provisória nº 222, de 4 de outubro de 2004, cria a Secretaria da Receita Previdenciária e transfere todo o pessoal e ativos do INSS, relativos à fiscalização e arrecadação de contribuições sociais, para essa nova secretaria. O objetivo é tornar mais eficiente a fiscalização antes exercida pelo INSS.

NASCE UMA NOVA CATEGORIA DE RETRÔESCAVADOURAS: A CATEGORIA IMBATÍVEL.

LINHA FB.4

**Cada vez mais, única em sua categoria.
Agora com novo motor Cummins Nacional B4.5.**

Você olha para um lado, para outro e não encontra termo de comparação. A nova Linha FB.4, nos modelos FB80.4 e FB100.4, a mais avançada série de retroescavadeiras que você já conhece, agora vem com o novo motor Cummins Nacional B4.5.

Mais, força e performance em qualquer área de atuação: urbana, agrícola, industrial, manutenção e construção civil. Faça uma visita ao seu concessionário e descubra por que a nova Linha FB.4 está sorzinha e cada vez mais à frente de tudo e de todas.

- MOTOR CUMMINS B4.5 DE 4.510 cm³
- MAS VERSÕES ASPIRADO E TURBO.
- MAIOR DESEMPENHO DA CATEGORIA.
- FORÇA DE ELEVAÇÃO (9/17) E FORÇA DE ESCAVAÇÃO (9/17).
- AMPLA VISIBILIDADE EM TODAS AS DIREÇÕES.
- BAIXO RAIO DE GIRO, PERMITINDO MANOBRAS EM ESPAÇOS REDUZIDOS.
- EXCELENTE ESTABILIDADE.
- CABINE COM PAINEL E INSTRUMENTOS ERGONOMICAMENTE POSICIONADOS.
- FACILIDADE DE MANUTENÇÃO.

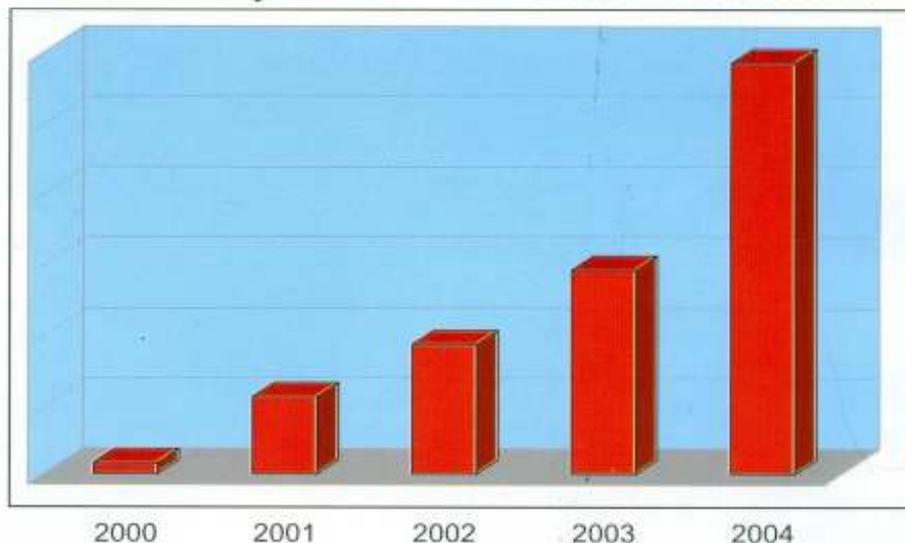




OMNI C&S LTDA.

Empresa de Maior Crescimento Setorial

OMNI - Empresa de maior crescimento setorial



Por que?

- Porque a OMNI tem produtos inovadores que mais atendem as necessidades do mercado!
- Porque a OMNI tem melhor índice CUSTO-BENEFÍCIO!
- Porque a OMNI tem o melhor Pós-Venda!



Superar conceitos ultrapassados é mais fácil do que você imagina.

Consulte um dos Engenheiros OMNI para a solução dos seus problemas.