

ANEPAC

# AREIA & BRITA

E PRODUTOS DE AGREGADOS

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS ENTIDADES DE PRODUTORES DE AGREGADOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL



■ **Macasa: de pedreira de brita a condomínio de luxo**

■ **Dragas no Rio Grande do Sul monitoradas por GPS**

■ **Tendências e Desafios da Indústria de Agregados**



# ESCAVADEIRAS VOLVO. TRABALHO SIMPLIFICADO, PRODUTIVIDADE GARANTIDA.



**MORE CARE. BUILT IN.**

As escavadeiras Volvo combinam produtividade, conforto, confiabilidade e facilidade de operação. O motor Volvo proporciona alto desempenho com eficiente consumo de combustível. O sistema hidráulico oferece excelente resposta ao operador. E todas as máquinas são projetadas para simplificar a manutenção de rotina, obtendo maior produtividade no trabalho. Com a qualidade Volvo, seu trabalho vai render ainda mais.

**Volvo Construction Equipment [www.volvoce.com](http://www.volvoce.com)**





# EDITORIAL

Foi publicada no Diário Oficial da União de 23 de junho a Portaria nº 222, de 22 de junho de 2008, do Ministro de Minas e Energia, criando o Plano Nacional de Agregados Minerais para Construção Civil - PNACC. O anúncio do PNACC chegou à grande Imprensa, tendo sido notícia, no dia 23 de junho, na Agência Estado, para a qual a diretora do Departamento de Desenvolvimento Sustentável da Mineração, do Ministério de Minas e Energia, Maria José Gazzi Salum, declarou que um dos principais objetivos do plano é garantir que a demanda das obras do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) seja atendida. Ainda, segundo a Agência Estado, as medidas do plano - que podem incluir redução de impostos - serão analisadas por uma comissão de técnicos do governo e da iniciativa privada que deverá ser formada dentro de um mês. A diretora Maria José disse que a criação do plano não está relacionada a preocupações com a inflação, mas que um dos objetivos do programa é o de estimular o aumento da produção a preços acessíveis.

A notícia é auspiciosa, já que é uma reivindicação antiga do setor, cuja luta pelo direito de produzir e pela preservação dos recursos minerais para a produção de agregados tem sido árdua e cheia de entraves, muitas vezes tendo como adversário o próprio poder público, como prefeituras e câmaras municipais, órgãos de meio ambiente e promotores ambientais.

Embora auspiciosa, a ação governamental vem com atraso, já que muitos recursos foram esterilizados definitivamente para a expansão urbana e outros usos do solo. Muitos recursos para a areia, levantados no projeto feito em 1987 pelo Pro-Minério, um programa já extinto do governo do Estado de São Paulo, junto com o DNPM, para a Região Metropolitana de São Paulo, não estão mais disponíveis, pois medidas para preservá-los não foram sequer considerados. Levantamentos feitos pelo DNPM desde a década de 70 para planos diretores de várias regiões metropolitanas tampouco resultaram em ações práticas para a preservação da atividade mineral nessas áreas de alta concentração populacional.

Recursos, como a areia do Vale do Paraíba, no Estado de São Paulo, só foram preservados pela luta renhida dos produtores de areia reunidos no Sindareia - Sindicato das Indústrias de Extração de Areia do Estado de São Paulo - que tiveram de apelar para um locaute para evitar que grande parte de suas minas fossem fechadas em 1996. O resultado dessa batalha foi a reserva de áreas para a mineração de areia no maior pólo produtor de areia do país, garantindo o abastecimento de areia para a Grande São Paulo.

Exemplo bem sucedido de preservação da mineração de areia é o dos rios catarinenses, onde uma bem arquitetada ação dos procuradores do Ministério Público Federal, Sieasc - Sindicato da Indústria de Extração de Areia do Estado de Santa Catarina - e órgãos, como DNPM e Fatma - Fundação de Meio Ambiente do Estado de Santa Catarina, estabeleceu regras para a preservação da atividade de extração de areia no Estado.

Das poucas ações planejadas do poder público que tiveram sucesso, está o plano de realocação das pedreiras da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, feito pelo Departamento de Recursos Minerais - DRM-RJ, cujos estudos terminaram em 1982. Com base nesses estudos, foi implantada a pedreira da empresa Holcim, no município de Magé, em 2004, com capacidade para produzir 2.000.000 de toneladas anuais de brita. No município de Seropédica, foi também implantada outra pedreira do Grupo Topmix e está em desenvolvimento a implantação da primeira pedreira de brita do Grupo Votorantim no Estado do Rio de Janeiro. Também digno de nota, é a criação recente de área de atividade mineral no município de Seropédica para a extração de areia a partir de estudo feito pelo DRM-RJ.

A implantação do Plano Nacional de Agregados Minerais para Construção Civil vai fazer com que essas ações isoladas de preservação da atividade de extração mineral para agregados para a construção se tornem exceções, criando condições para o ordenamento territorial em que a atividade de extração de areia e rochas para brita esteja garantida em todo o país, a exemplo do que ocorre há muitos anos em países como a França, Inglaterra, USA, Canadá e outros.



# AREIA & BRITA

ISSN - 1518-4641  
ABRIL/MAIO/JUNHO 2008  
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](mailto:anepac@uol.com.br)  
Site: [www.anepac.org.br](http://www.anepac.org.br)

## DIRETORIA PRESIDENTE

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

## DIRETORES

Ademir Matheus - Sindipedras/SP  
Rogério Moreira Vieira - Sind/RJ  
Carlos Toniolo - Sindipedras/SC  
Ednison Antoli - Sindipedras/SP  
Pedro Antonio Roginato - Agabritas/RS  
Carlos Eduardo Pedrosa Aunochio - Sindania/SP  
José Carlos B. Moraes Toledo - Sindipedras/SP  
José Luiz Machado - Aro Mineração/RS  
Oswaldo Yutaka Tsuchiya - Sindipedras/SP  
Nito Scopin - Agabritas/RS  
José Carlos Beckhauser

## CONSELHO CONSULTIVO

Ailton Bernardo Rovada  
Associação dos Mineradores de Areia e Saibro do Paraná - Amas/PR  
Carlos Toniolo  
Sindicato de Indústria de Extração de Pedreiras de Santa Catarina - Sindipedras/SC  
Marco Aurélio Eichstaedt  
Associação das Indústrias Extrativas de Areia do Noroeste do Paraná - APA/PR  
José Ovidio de Barros  
Sindicato das Indústrias de Extração de Areia do Estado de São Paulo - Sindareia/SP  
Fauz Abdul Hak  
Associação Paranaense dos Beneficiadores de Material Pétreo - Petraper  
Lauro Frolich  
Sindicato de Indústria de Extração de Areia de Santa Catarina - Siasco/SC  
Moacir José da Silva Filho  
Associação Gaúcha dos Produtores de Brita, Areia e Saibro - Agabritas/RS  
Joaquim Ronaldo Pontes  
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  
Fábio Rassi  
Sindicato das Indústrias Extrativas de Pedreiras do Estado 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 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. Prestes Maia, 241 - 3º andar - Conj. 3520  
CEP 01031-902 - Santa Ifigênia - São Paulo - SP  
Tel.: 11 3228 9290

Jornalista Responsável: Emanuel Mateus de Castro  
Editoração: WS - WebSite 11 9231 2253  
Impressão: Sonopress  
Contatos Publicitários: Tel/Fax: (11) 3171-0159

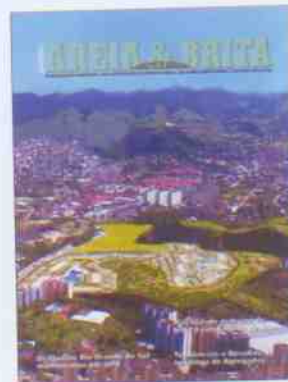
Revista de âmbito nacional de 4000 exemplares, é dirigida às empresas de mineração de areia e brita do país, principais prefeituras municipais, governos estaduais construtoras e outros segmentos que tenham direta ou indiretamente vinculação com o setor de agregados para a indústria da construção civil.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

## SÓCIO PARTICIPATIVO

EMPRESA FORNECEDORA DE MÁQUINAS EQUIPAMENTOS E PRODUTOS  
DINACOM - SOLUÇÕES EM DESMONTE

# SUMÁRIO

**REPORTAGEM 06**  
PEDREIRA TRANSFORMA-SE EM  
CONDOMÍNIO DE LUXO



**REPORTAGEM 18**  
GRUPO ADHER INAUGURA FORNO DE CAL EM SALTO  
DE PIRAPORA

**REPORTAGEM 21**  
A BAHIA DISCUTE A REAÇÃO ÁLCALI-AGREGADO

**REPORTAGEM 22**  
RIO GRANDE DO SUL INOVA COM EXIGÊNCIA DE  
RASTREAMENTO DRAGAS DE MINERAÇÃO DE AREIA

**REPORTAGEM 26**  
BOMBAS DE POLPA METSO OPERAM EM PLANTA DA CFM

**ARTIGO 28**  
TENDÊNCIAS E DESAFIOS DA INDÚSTRIA DE AGREGADOS  
NO BRASIL

**NOTÍCIAS 34**

## EMPRESAS MANTENEDORAS:

AURICCHIO BARROS EXTRAÇÃO E COMÉRCIO DE AREIA E PEDRA LTDA • ARATU MINERAÇÃO E CONSTRUÇÃO LTDA • ARO MINERAÇÃO LTDA • BASALTO PEDREIRA E PAVIMENTAÇÃO LTDA • BRITA BRASÍLIA LTDA • CIPLAN-CIMENTO PLANALTO S/A • CIVIL INDUSTRIAL E COMERCIAL LTDA • CONSTRUTORA ESTRUTURAL LTDA • EMBU S/A ENGENHARIA E COMÉRCIO • EMPRESA DE MINERAÇÃO FIORI DO TABUÃO • GRANORTE GRANDE NORTE MINERAÇÃO S/A • HOLCIM (BRASIL) S/A • IBRATA MINERAÇÃO • INTERVALES MINÉRIOS LTDA • ITAQUAREIA EXTR. DE MINÉRIOS LTDA • LAFARGE BRASIL S/A • MINERADORA PEDRIX LTDA • PEDREIRA GUARANY LTDA • PEDREIRA ITAITINGA LTDA • PEDREIRA IZAIRA • PEDREIRAS PARAFUSO LTDA • PEDREIRA SANTA ISABEL LTDA • PEDREIRA SARGON LTDA • PEDREIRAS BRASÍLIA • PEDREIRAS VALÉRIA S/A • PORTO DE AREIA TUBARÃO LTDA • RYDIEN MINERAÇÃO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA • SAIBRITA MINERAÇÃO E CONSTRUÇÃO LTDA • SARPAV MINERADORA LTDA • SBC - SERVIÇO BRASILEIRO DE CONSTRUÇÃO LTDA • SERVENG-CIVILSAN • SMARJA SOCIEDADE MINERADORES AREIA DO RIO JACUI/RS • SOMAR SOCIEDADE MINERADORA LTDA • TAVARES PINHEIRO INDUSTRIAL LTDA • VITERBO MACHADO LUZ MINERAÇÃO LTDA • VOTORANTIM CIMENTOS BRASIL LTDA



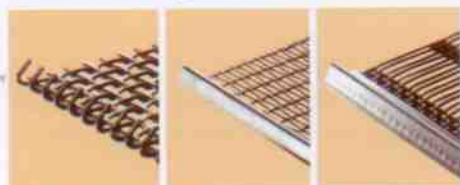
# Vimax. Solução em peneiramento.

Líder na fabricação de telas de aço, poliuretano e borracha para sistemas de classificação de minérios e agregados.

PESQUISA • DESENVOLVIMENTO • INOVAÇÃO • TECNOLOGIA DE PONTA •  
CONFIABILIDADE • ATUAÇÃO EM TODO TERRITÓRIO NACIONAL

## Telas para Peneiras Vibratórias

### Telas de Aço



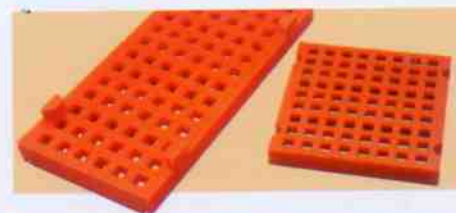
- Elevada resistência à abrasão.
- Ampla gama de aberturas.
- Malhas quadradas e retangulares.
- Ondulações simples, plana, reversa e multiondulada.
- Linha completa de acabamentos laterais.
- Fabricadas em aço carbono, aço manganês, inox e outras ligas.

### Telas de Borracha



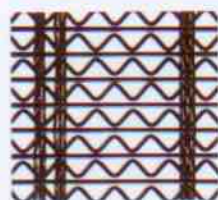
- Usadas nas separações primárias, secundárias e terciárias.
- Alta resistência a impacto e abrasão.
- Nova linha para classificação e peneiramento de finos.
- Malhas quadradas ou retangulares a partir de 2 mm.

### Telas de Poliuretano



- Classificação via úmida e desaguamento.
- Abertura de malha a partir de 0,15 mm.
- Elevada resistência à abrasão.
- Produzida com poliuretano *Max-Premium* de alta performance.

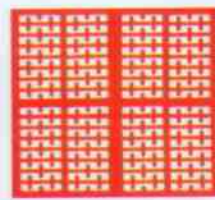
## Telas Autolimpantes



VENOMAX - Aço



KLEEN - Borracha



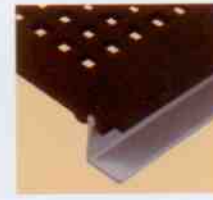
ZIP - Poliuretano

- Desenvolvida para atender processos críticos de peneiramento.
- Indicada para classificação de materiais com elevado teor de umidade e percentual de finos.
- Solução para entupimento e cegamento das aberturas de malhas.
- Aumenta a eficiência da classificação.

## Sistemas Modulares de Fixação



SNAPDECK®



TIPO T



TIPO W

- Fixação sem pinos, parafusos, réguas ou qualquer outro acessório.
- Troca super rápida dos módulos.
- Excepcional redução dos custos de manutenção.
- Maior disponibilidade do equipamento para a produção.
- Produzidos em poliuretano e borracha.



Departamento de Engenharia e Assistência Técnica para orientá-lo desde o projeto até a instalação dos produtos.

- PARCEIROS INTERNACIONAIS
- SUPORTE TÉCNICO
- EXCELENTES PRAZOS DE ENTREGA



Membro da  
**WEAR**media  
alliance

Global Solutions in Abrasion and Screen Technologies

Líder mundial em soluções para peneiramento

**VIMAX**

VMX do Brasil Ind. e Com. Ltda.  
Rua Guaiaúna, 180 - 2º andar - São Paulo - SP - Brasil - Cep 03631-000  
Tel.: (11) 2293-8311 - Fax: (11) 2294-5547  
e-mail: vendas@vimax.com.br - www.vimax.com.br



# PEDREIRA TRANSFORMA-SE

Uma operação bem sucedida conduzida pela empresa produtora de pedra britada, Macasa Mineração Indústria e Comércio SA, e supervisionada pelo Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro, com suporte técnico do Departamento de Recursos Minerais – DRM-RJ, da Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente – FEEMA e do 9º Distrito do Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, liberou para o distrito de Alcântara, situado no município de São Gonçalo, Região Metropolitana do Rio de Janeiro, uma área de 160.000 metros quadrados onde está



Sergio Yamagata

Público Estadual, em 2002, para descomissionamento da atividade de extração de rocha e britagem que, a partir de 1975, passou a ser envolvida pela urbanização com o crescimento de Alcântara. Em 1975, a empresa João Fortes Engenharia começou a erguer prédios de apartamentos a cerca de 300 metros da pedreira. Em seguida, a Marinha construiu o condomínio Almirante Cox ainda mais próximo. Hoje, existe um hipermercado ainda mais próximo.

Alcântara passou a crescer em direção à grande área (cerca de 25 hectares), que é mantida pelo Grupo Yamagata há mais de 60 anos, onde, além da pedreira, ele opera uma empresa metalúrgica, a Nigatec Engenharia SA, e uma empresa de construção civil e montagens industriais, a Yamagata Engenharia SA. A área tornou-se uma das poucas áreas preservadas do município de São Gonçalo e cobiçada não só por incorporadores, mas também pelo poder público. Sérgio Yamagata, diretor do Grupo Yamagata e responsável pela operação da pedreira até sua desmobilização, ressalva que o adensamento urbano em torno da área foi bastante ordenado, não havendo loteamentos clandestinos ou mal organizados. “No quarteirão próximo, estão os dez principais bancos do país, além de grandes redes do varejo como Extra, Casas Bahia, Ponto Frio, Tele-Rio, Casa e Vídeo e, nos



Vista da pedreira quando estava funcionando

sendo implantado um condomínio multiresidencial de luxo denominado Parque das Águas. A incorporação está a cargo da CR2 Empreendimentos Imobiliários SA, uma das principais incorporadoras do Grande Rio, e a construção, sob responsabilidade da Dominus, empresa com várias obras no Rio de Janeiro e Belo Horizonte.

Essa transformação de uma mineração em uma área multiresidencial foi o corolário de um Termo de Compromisso assinado pelo Grupo Yamagata com o Ministério



Vista da pedreira em fase de aterramento



# EM CONDOMÍNIO DE LUXO

fundos da pedreira, somos vizinhos do Carrefour Alcântara”, complementa. Segundo o diretor, o grupo contou também com a sorte para que a área fosse preservada da pressão urbana. Um dos limites dela é o rio Alcântara e a cidade parou nesse obstáculo natural, continuando a se desenvolver depois de ultrapassar a propriedade.

## Planejamento

A preservação dessa imensa área foi fruto também de técnica e sabedoria. A partir de 1977, a Macasa passou a cercar a pedreira por um cinturão verde para reduzir impactos visuais, ruídos e poeira, por conceito absorvido no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, situado em São José dos Campos-SP. Hoje, na área existem árvores de mais de 20 anos e a criação desse cinturão ajudou na manutenção da integridade da área, trazendo uma acomodação com a comunidade circundante. Foi a primeira pedreira da Região Metropolitana a tomar essa atitude. Além da criação do cinturão verde, a empresa passou a dirigir a atividade planejando-a para um uso futuro. A lavra da rocha foi direcionada para o lado onde a pressão urbana era maior, preservando as áreas mais distantes para que a atividade pudesse prosseguir por mais tempo. “Diria que há 25 anos pensamos nesse assunto, onde minerar melhor, onde avançar. Hoje, vê-se que a cidade cresceu como pensávamos e pudemos conciliar a mineração com o crescimento urbano. Sabíamos que teríamos de parar um dia, mas pudemos postergar com uso de boa técnica e boa prática, atendendo a comunidade local e os órgãos concedentes”.

O uso futuro da área também foi pensado a partir de uma observação do então secretário de Planejamento de São Gonçalo que, ainda na década de 70, lhes disse que a Macasa precisava ter cuidado e se ante-



Projeto do loteamento sobre a área da pedreira



Situação atual da área



cipar, porque a cidade estava crescendo em sua direção. “Os planos diretores municipais não levavam em conta as pedreiras existentes. Todas as pedreiras de São Gonçalo foram desconsideradas no Plano Diretor, mesmo que constassem como minerações ativas no mapeamento oficial do IBGE. Sobre elas foram colocadas as zonas Z7, que são áreas de uso intensivo que privilegiam residências multifamiliares, comércio, pequenas indústrias. Embora todos os engenheiros e técnicos da Secretaria de Obras soubessem que as pedreiras estavam funcionando, para fazer o plano diretor não levaram isso em consideração.

Nós também não sabemos proteger nossos interesses e ficamos em situação técnica desconfortável”. Acrescenta que os novos planos diretores, a partir da Constituição de 1988, estão levando em consideração a mineração em seus planos, principalmente no Estado do Rio de Janeiro, pela ação do Departamento de Recursos Minerais, protegendo as áreas potenciais para uso futuro os recursos minerais.



Britagem da Macasa quando estava operando

## MACASA TEM REFORÇO DO SISTEMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DO SINDIBRITA

*“Fundamental. Sem ele não teríamos a segurança necessária para finalizar a lavra”. O depoimento é do diretor da MACASA S/A, Sérgio Yamagata, a respeito do serviço de monitoramento ambiental feito pelo Laboratório do SINDIBRITA/RJ. De fato, o fechamento da pedreira foi acompanhado de perto pelos técnicos do SINDIBRITA/RJ, coordenados pelo Eng.º Pedro Couto, que utilizou os sismógrafos da entidade para mapear os efeitos das últimas detonações para afeiçãoamento da área de lavra da empresa, a fim de abrigar o projeto do novo empreendimento. De acordo com Pedro Couto, parte do sucesso se deve à habilidade nas relações com as comunidades vizinhas. Para ele, não se deve ignorar a capacidade de relacionamento interpessoal dos técnicos envolvidos nos ensaios sismográficos. “Normalmente as empresas não se preocupam em selecionar adequadamente os operadores sismográficos. É um equívoco. São eles que estão na linha de frente. São eles que formam o ambiente de confiança necessário para dar segurança ao empreendimento”. Esta é uma dica de quem lida há anos com a atividade de mineração em áreas urbanas, afirmando que o maior ativo do sistema que coordena é o gerenciamento de crises e conflitos. No caso da MACASA, era preciso construir esta credibilidade com o suporte técnico dos profissionais envolvidos nos desmontes de rocha e no monitoramento, considerando as peculiaridades locais, onde a proximidade entre as edificações residenciais e a área de mineração impunha controles mais rigorosos. As distâncias diminutas entre o ponto de emissão das ondas sísmicas e as estruturas receptoras foram determinantes para a elaboração de planos de fogo seguros, culminando com registros sismográficos satisfatórios e dentro das normas em vigor. Neste particular, a revisão na norma NBR 9653 da ABNT, feita em 2005, ajudou muito, pois aproximou os critérios da normatização brasileira das principais normas internacionais sobre o tema. Apesar de sua confiança na solidez dos aspectos técnicos no caso da MACASA, Pedro Couto faz questão de enfatizar a necessidade de múltiplos conhecimentos e habilidades dos responsáveis pelos contatos com as comunidades. Neste caso, ele é enfático: “Já vivi situações em que o equipamento foi mero coadjuvante no processo de relacionamento com as comunidades vizinhas”. A MACASA, comandada por Sérgio Yamagata, foi um exemplo disso.*



Vista das obras de terraplanagem

O projeto Realocação de Pedreiras, executado a partir de 1979 pelo Departamento de Recursos Minerais, também foi um indício de que as pedreiras deveriam pensar na possibilidade de ter de dar lugar a outras atividades de uso do solo ligadas à urbanização. “O DRM começou a falar em realocar as pedreiras do Rio de Janeiro”, diz. “O problema na época era que nem os produtores nem o governo tinham conhecimento suficiente para lidar com pedreiras em meio urbano”, lamentando não ter podido dar melhor contribuição ao projeto de Realocação de Pedreiras. “Hoje, acredito que todos os produtores estão mais preparados e o Sindicato da Indústria de Mineração de Brita do Estado do Rio de Janeiro (Sindibrita) pode contribuir para melhorar projetos como o do DRM. De qualquer forma, o DRM fez os estudos e criou as áreas reservadas para extração de rochas para britagem que, hoje, estão se viabilizando”.

Na década de 80, dois escritórios de planejamento urbano foram contatados para visitar a área e discutir suas possibilidades.



“Foi quando tivemos a noção da grandiosidade da área. Nossa área era a metade do bairro do Leme, no Rio de Janeiro. Não podíamos pensar em ocupá-la de um dia para o outro. Era projeto para dez a quinze anos”. Também um escritório de projetos de entretenimento foi procurado para ver a possibilidade de a área ser planejada para atividades de lazer. “As pessoas de Alcântara precisavam pegar dois ônibus e levar duas horas para ir a uma praia. Tivemos então a noção da nossa distância em relação a outros pólos de lazer”. Essas consultas e informações obtidas serviram de ponto de partida para pensar o futuro da área. “Levamos anos para absorver esses conhecimentos”, conta.

O Grupo Yamagata resolveu usar o tempo como conselheiro. Havia a opção entre fracionar a área e vender aos poucos ou negociar toda a área, ou grande parte dela, com uma grande incorporadora, tornando-se sócio ou não do empreendimento. Como não estavam familiarizados com essa atividade, passaram a preparar-se para isso para não serem surpreendidos pelos fatos. Em primeiro lugar, passaram a resolver as pendências da área como registros, limites, confrontantes e registro de imóveis. Todo cuidado foi tomado para retificar as informações sobre a área, todos os confrontantes foram contatados de modo a ter o Registro de Imóveis dentro dos padrões atuais, um processo que levou cerca de cinco anos.

Como estava se preparando para uma desativação gradual da extração mineral, a Macasa não se descuidou da segurança legal do empreendimento. Incomodada pelo fato de ter de renovar a Licença Específica todo o ano, correndo riscos com as mudanças políticas, procurou a Prefeitura Municipal de São Gonçalo e, além de mostrar o histórico da empresa, propôs um plano de trabalho para obter licenças mais

longas. “Desde 1975, com a construção de prédios na nossa vizinhança, começamos a nos preocupar com a precariedade dessa Licença”, explica. “Qualquer problema com essa Licença, todas as outras licenças estaduais e o Registro de Licenciamento do DNPM perderiam a validade. Então em 1990, solicitamos ao Secretário de Planejamento uma audiência, o convidamos para visitar nossa operação, apresentamos



Área aterrada onde os prédios serão construídos



Vista da pedreira quando ainda funcionava

um plano de trabalho e pedimos uma licença de 10 anos de validade. Ela nos foi concedida em 1991. Como antecipamos nosso plano, pedimos uma extensão para 20 anos. Ela também nos foi concedida e nossa Licença e o correspondente Registro de Licenciamento do DNPM viriam a vencer em 2011. Saímos assim dessa posição de precariedade. As empresas precisam de estabilidade de suas licenças e para isso têm de ter credibilidade junto aos órgãos concedentes”.

## Relacionamento com a comunidade

O sucesso da operação de desmobilização da atividade de extração mineral pela Macasa se deve também ao bom nível de relacionamento do Grupo Yamagata com a comunidade. A preocupação com a tranquilidade dos habitantes e trabalhadores no entorno da pedreira começou cedo com a formação da cortina verde para minimizar que os incômodos da atividade mineral. Tornar suportável a convivência envolve também um trabalho consciente e planejado de modo a criar uma atmosfera de diálogo e entendimento. A empresa sempre ouviu com atenção as reclamações que os vizinhos faziam. “Não discutíamos quando o reclamante tinha razão. Mesmo quando o caso era duvidoso, assumíamos a responsabilidade pela reparação. Somente em casos em que indiscutivelmente não tínhamos nenhuma responsabilidade é que não fazíamos o acordo, pois, além de monitorarmos constantemente a atividade, não podíamos ser responsabilizados por construções mal feitas, sem aval técnico de um responsável credenciado pelo CREA. Tudo com muita paciência e habilidade”.

A Macasa também investiu no treinamento de seus funcionários e no uso da melhor técnica para diminuir o incômodo e os riscos da operação da pedreira. “Nossa orientação era para que se buscasse o máximo de segurança. Se as condições não fossem ideais para a execução de um desmonte, caso começasse a chover forte, por exemplo, ou outros problemas, não hesitávamos em perder o fogo para não correr riscos. Tínhamos alternativas para minorar a perda. Com uso de explosivos, tínhamos o máximo de cuidado. Desenvolvemos técnica que nos permitiam fazer fogachos sem causar problemas aos vizinhos. Também, contamos com a sorte, porque, mesmo com a melhor técnica, acidentes podem acontecer”.



Além da operação bem feita, o Grupo Yamagata não se descuidou de outros aspectos no relacionamento comunitário e no respeito à legislação. A área limítrofe ao rio Alcântara sempre foi preservada com a manutenção de mata ciliar junto às margens e reflorestamento onde fosse necessário. O grupo também colaborou com a Prefeitura de São Gonçalo na melhoria da estrada construída pelo grupo para a movimentação de caminhões e equipamentos de suas indústrias. O grupo sugeriu mudanças no projeto da prefeitura, fazendo com que a atual Estrada dos Menezes tivesse o entroncamento com a Avenida Maricá em ângulo reto. "Além disso, o projeto previa uma via. Dissemos que doaríamos terreno para implantar uma terceira pista em frente aos nossos acessos para permitir que os caminhões pesados pudessem entrar e sair de nossas indústrias sem causar problemas para a circulação. Cedemos e não pedimos indenização pelo terreno. Hoje, nossas calçadas servem de área de prática de esportes - caminhada e corrida".

O bom relacionamento com a comunidade não impediu que, em 1999, uma denúncia anônima contra a empresa fosse feita. A pessoa que a fez deveria conhecer bem os procedimentos de denúncia, já que procurou a Prefeitura Municipal de São Gonçalo, o Batalhão da Polícia Florestal, a Comissão de Meio Ambiente da Assembleia Legislativa do Rio de Janeiro e o Poder Judiciário. A Macasa passou a receber visitas de todos os órgãos de fiscalização, inclusive do Ministério Público de Causas Difusas da Comarca de São Gonçalo, onde foi aberta uma Ação Civil Pública. "Nossa Licença junto à Prefeitura Municipal era válida até 2011 e estava devidamente registrada no DNPM, tínhamos a Certidão do DRM e a Licença de Operação da FEEMA, tínhamos os dados de monitoramento feito, desde 1995, pelo Grupo de Monitoramento de Pedreiras do Sindibrita, com dados que mostravam que trabalhávamos muito abaixo dos limites estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT para operação com explosivos. Apesar disso, o primeiro discurso do Mi-



Conjunto residencial da Marinha vista da pedreira

nistério Público foi o de fechar a pedreira, embora reconhecesse que a empresa estava totalmente legal perante todos os órgãos fiscalizadores e que estava no local antes da expansão urbana. Argumentava que era uma atividade que incomodava e que a atividade não estava de acordo com o Plano Diretor de São Gonçalo".

A manifestação de todos os órgãos envolvidos com a fiscalização e licenciamento favoráveis à Macasa levou a uma mudança de posição do Ministério Público.

### Termo de Compromisso

Outro fator que facilitou o entendimento foi a consciência da Macasa de que ela teria de encerrar sua atividade mais cedo ou mais tarde e vir se preparando para essa possibilidade. Sergio Yamagata reconhece que, para um minerador, entender o fim de sua atividade é tarefa complexa. Ele mesmo teve de enfrentar o problema dentro do Grupo. "Fui o último executivo a concordar que tínhamos que programar o fim da atividade. Chegamos a negociar a compra de outra área para continuar na mineração, mas nosso Conselho Diretor decidiu que não iríamos mais investir em mineração. No Sindibrita, tenho sempre insistido para que meus colegas busquem opiniões de gente de fora da mineração, discutir esse assunto com mentalidade aberta. Quem conseguir fazer isso, como fizemos, vai encontrar o caminho adequado".

Também ajudou o fato de ter a Macasa

concordado em apresentar um projeto de descomissionamento. O projeto foi analisado pelos órgãos concedentes, considerado bastante adequado à situação, apresentando soluções claras de como isso seria feito. A Macasa teve ainda a sensibilidade de não solicitar um período muito longo para o descomissionamento. A empresa solicitou estudos das reservas lavráveis remanescentes para duas situações distintas de desenho final da cava. Pelo nível de produção de brita que a empresa tinha na época, a reserva era suficiente para 20 anos e 14 anos de produção. "Vimos que falar em 14 ou 20 anos seria inaceitável para o Ministério Público. Além disso, tínhamos decidido pela desmobilização e sabíamos que cada ano que passasse o risco de um acidente aumentava, por mais cuidado, monitoramento e técnicas modernas que utilizássemos. Então, apresentamos a proposta de sete anos contados a partir do ano de 2001 para o fim da atividade. Houve a concordância de todos e a FEEMA nos deu uma Licença de Operação que termina em dezembro de 2008. Antecipamos em um ano o prazo".

Termo de Compromisso foi o nome que foi dado ao documento que foi assinado em 2002 pela Macasa, Ministério Público, DRM e FEEMA para estabelecer os parâmetros do processo de descomissionamento da atividade mineral que, desde 1952, a empresa vinha desenvolvendo no distrito de Alcântara, município de São





190B



L175



W170B/W170BTC



428



E175B



E130

## A MAIOR LINHA DE PRODUTOS DE CONSTRUÇÃO DO BRASIL.

9 LANÇAMENTOS AO MESMO TEMPO. SÓ MESMO A FORÇA DA MARCA NEW HOLLAND PODERIA FAZER UMA AÇÃO DESTE TAMANHO.



385B



E50

Tratores de esteiras: 7D, D130, D170.  
 Escavadeiras hidráulicas: E50, E130, E175B, E215LC, E215ME, E215ME Granito, E385B.  
 Colheitadeira florestal: E215F.  
 Pás carregadeiras: 12B, W130, W130TC, W170B, W170BTC, W190B.  
 Motoniveladoras: RG140.B, RG170.B, RG200.B.  
 Retroescavadeiras: LB90, LB110.  
 Manipuladores telescópicos: M427, M428, M459.  
 Minicarregadeiras: L150, L170, L175.

Tecnologia, inovação e alta performance reconhecidas em mais de 160 países dos cinco continentes. Só mesmo a força global da New Holland pode lançar mais nove máquinas para fazer parte da mais completa linha de produtos do mercado.

FIAT  
GROUP

**NEW HOLLAND**  
CONSTRUCTION

BUILT AROUND YOU

[www.newholland.com.br](http://www.newholland.com.br)

**NEW HOLLAND. FORÇA GLOBAL COM SOLUÇÕES LOCAIS.**



Gonçalo. A Macasa não aceitou um Termo de Ajustamento de Conduta que fora proposto, já que considerava que não havia ajustes de conduta a fazer, uma vez que ela vinha cumprindo todas as exigências legais determinadas pelos órgãos concedentes e fiscalizadores das esferas federal, estadual e municipal. "Não havia embasamento para um TAC", diz Sergio. "Ponderamos com o Juiz que não gostaríamos de assinar um TAC, pois nossa atividade era toda legalizada. Foi proposto um Termo de Compromisso e todos concordamos".

O Termo de Compromisso era bastante rígido para com a Macasa. Previa-se uma multa de R\$ 500.000,00 caso a área fosse

abandonada. Havia também multa diária para qualquer quebra de compromisso. Embora draconiana, a Macasa conseguiu incluir itens que lhe garantiam total independência na decisão do uso futuro da propriedade. "Incluimos que o uso futuro seria imobiliário e que o zoneamento municipal não seria mudado durante a vigência do Termo de Compromisso. Foi colocado no TC que seria mantido o zoneamento existente e que as regras deveriam valer e ser claras para todos. Não iríamos aceitar um termo em que o município pudesse mudar o zoneamento e inviabilizar o uso que queríamos fazer".

Foi providencial essa insistência da Macasa, pois foram vários os casos em que

houve tentativa de usar a área para outros fins. "A área da Yamagata é uma referência em Alcântara. Todo mundo diz que a área é muito bonita e, por isso houve muito interesse político em transformar a área em parque municipal ou praça de esportes".

### Os atores do sucesso

Os diretores do Grupo Yamagata afirmam que a Macasa seguiu estritamente as diretrizes traçadas pelos órgãos públicos responsáveis pela fiscalização, monitoramento e licenciamento da atividade mineira. Dizem que não é só para a empresa que deve ser creditado o desfecho favorável, mas para estes órgãos – DRM, FEEMA,

## CONDOMÍNIO PARQUE DAS ÁGUAS

O Condomínio Parque das Águas foi lançado em outubro de 2007 e já é um sucesso de vendas. O empreendimento das empresas CR2 e Dominus já está em fase de construção com a operação de terraplanagem em andamento. A primeira fase do empreendimento deve ser concluída no início de 2009. O Condomínio Parque das Águas ocupa uma área de 160.000 metros quadrados onde, por 55 anos, operou uma pedreira para produção de pedra britada, operação que foi de responsabilidade da Macasa Empreendimentos e Participações SA, do Grupo Yamagata. O grupo mantém ainda em área vizinha ao futuro condomínio uma área industrial. O projeto prevê a construção de seis edifícios em duas fases e o condomínio terá uma área de lazer de cerca de 130.000 metros quadrados que vai ser adaptada aos contornos deixados pela antiga pedreira.

O sucesso comercial do empreendimento está ligado ao surto de desenvolvimento que a região vive, devido, principalmente, aos investimentos a serem feitos pela Petrobras, com o Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro – Comperj. Trata-se do maior investimento da história da Petrobras e é quatro vezes maior do que a Refinaria de Duque de Caxias – Reduc.

A região será ainda beneficiada com a melhoria da infraestrutura rodoviária. Já está em execução o Arco Rodoviário do Rio de Janeiro que vai contornar a Região Metropolitana, ligando o Porto de Sepetiba, no município de Itaguaí, a Itaboraí onde será construída a Comperj. A construção do Arco Rodoviário, com 145 quilômetros de

extensão, vai exigir a duplicação de várias estradas da região. Estão previstos investimentos de R\$ 928 milhões, sendo R\$ 700 milhões do governo federal e o restante do governo estadual.

### Um novo conceito de Moradia e um sucesso de vendas

Após a desativação da pedreira Yamagata, a Dominus e a CR2 desenvolveram um projeto inovador e de dimensões ainda nunca vistas na região com mais de 160.000 m<sup>2</sup>. O Parque das Águas traz a São Gonçalo um novo conceito de moradia, a implantação de um novo bairro planejado dentro de Alcântara, dando aos seus moradores exclusividade e segurança. O projeto ainda conta com mais uma fase de salas comerciais que pretendem atender a grande demanda que a implantação de usina petroquímica vai exigir.

Com mais de 400 unidades vendidas em seu lançamento, o Parque das Águas já se consagrou como um grande sucesso de vendas. Com apartamentos de um a quatro quartos, com várias opções de plantas, o projeto visa a atender desde o casal recém casado até as maiores famílias. O projeto ainda conta com uma ampla e inovadora área com quadras de futebol de areia, parque aquático, lan house e outras opções de lazer.

Grande parte dessa mega construção estará pronta até o final de 2009, incluindo o parque com a área de lazer com quadras de futebol de areia, vôlei de praia, churrasqueiras, em um espaço totalmente arborizado, e todas as piscinas referentes a fase 1 do empreendimento.





DNPM e Ministério Público. "Sem eles não teríamos esse belo empreendimento que está sendo oferecido à sociedade. Foram eles que nos ajudaram com diálogo, serenidade para apresentar seus pontos de vista e exigências e, inúmeras vezes, sugestões para que a desmobilização ocorresse da melhor forma possível".

O DRM sempre defendeu que fechar abruptamente a pedreira não seria a melhor

solução e que isso causaria mais problemas que a manutenção da atividade.

"Como temos muito bom relacionamento com ele desde 1979, quando nos visitou a primeira vez durante os estudos do projeto de Realocação das Pedreiras, sabia que levávamos nosso empreendimento com seriedade e respeito pelas normas. A FEEMA constatou que sempre nos esforçamos para atender suas exigências. Muitas vezes, mesmo ciente

de que estávamos trabalhando dentro dos parâmetros legais, seus técnicos nos incentivavam a melhorar ainda mais e, sempre que possível, nós atendemos. O DNPM sempre nos distinguiu com referências muito boas, já que fomos a primeira pedreira que implantou um cinturão verde no entorno de uma atividade mineral no Estado do Rio de Janeiro. Sempre mantivemos boas relações e entendimento com seus dirigentes e técnicos".

## GRUPO YAMAGATA

O Grupo Yamagata é uma empresa familiar constituída por quatro empresas: Yamagata Engenharia SA, fundada em 18 de fevereiro de 1948; Macasa Empreendimentos e Participações SA, atual denominação da Macasa Mineração Indústria e Comércio SA, fundada em 13 de setembro de 1952; Nigatec Engenharia SA, fundada em 11 de janeiro de 1957; e TFFN Empreendimentos e Participações Ltda., fundada em 19 de novembro de 1941.

Seus dirigentes consideram que uma transição bem feita possibilitou a continuidade da família à frente dos negócios. Para isso, foi contratada consultoria especializada em transição de empresas familiares. Por mais de dois anos, foram discutidos os negócios e a estrutura do grupo.

A história da família Yamagata no Brasil inicia-se no final do século XIX com o avô dos atuais dirigentes enviando representantes para adquirir propriedades. Esses representantes adquiriram na região de Macaé e São Pedro da Aldeia fazendas e uma salina. Eduardo Yamagata diz que essas compras foram motivadas pela necessidade de poder produzir todos os alimentos, inclusive o sal, necessários para a instalação de uma família japonesa. O patriarca da família viria a se estabelecer no Brasil em 1908, alguns meses do início da imigração japonesa com a chegada do navio Kasato-Maru em Santos, trazendo imigrantes contratados pelo governo paulista para trabalhar nas lavouras de café do interior de São Paulo.

A história do grupo industrial iniciou-se com o estabelecimento da Yamagata Engenharia SA, fundada pelos pais dos atuais dirigentes, em Alcântara, município de São Gonçalo, no então Estado do Rio de Janeiro. A propriedade onde a empresa se estabeleceu, de 320.000 metros quadrados, adquirida há mais de 60 anos, era utilizada para produção de tijolos em olarias rústicas e plantação de laranjais. A propriedade era muito distante da capital e principal cidade do estado, Niterói, e do centro de São Gonçalo, sendo Alcântara um bairro onde terminava a linha do bonde. Para estabelecer-se a empresa teve de executar operações de terraplanagem para melhorar as condições da várzea do rio Alcântara, limite da propriedade, que

servia de fonte de matéria-prima para as olarias da região.

A Yamagata Engenharia começou executando obras viárias, como estradas e pontes. Em seguida, passou a executar também obras de saneamento básico, tornando-se especializada neste segmento, com construção de estações de tratamento de águas, estações de tratamento de esgotos, captação e adutoras.

A própria necessidade da Yamagata Engenharia de matéria-prima para suas atividades de construção levou a família a fundar a Macasa Mineração Indústria e Comércio SA para explorar uma pedreira na propriedade. Inicialmente, a pedreira tinha como cliente a Yamagata Engenharia. Como o mercado da brita cresceu, a Macasa passou também a fornecer para outros clientes, chegando a vender mais de 100.000 metros cúbicos de brita por ano, mesmo tendo que parar dois meses por ano para manutenção. Sérgio Yamagata, que era o responsável pela Macasa, disse que a pedreira funcionou durante 55 anos na maior parte do tempo em meia encosta. Nos últimos anos foi feito um rebaixo para iniciar uma cava. "A rua que dá acesso à pedreira está em torno da cota 9. A cota base da pedreira era 12, mas no rebaixo

chegamos à cota 8,3. Essa área baixa nunca alagou, pois fizemos uma rede de drenagem para captar a água para trazer para a drenagem principal que foi ligada por um duto com caimento natural para a rede pluvial".

Com o projeto de desmobilização da pedreira e a perspectiva de incorporação da área, a Macasa mudou de razão social para Macasa Empreendimentos e Participações SA. A área de 160.000 metros quadrados foi vendida para a CR2 Empreendimentos Imobiliários SA e SPE-9 Ltda. que estão implantando o condomínio Parque das Águas.

A Nigatec Indústria Mecânica SA começou a partir de um joint-venture com a empresa japonesa Niigata para fabricar blocos de motores de barcos, barcos de pesca e rebocadores. Durante cerca de 25 chegou a ter como única cliente o Estaleiro Ishikawajima. Hoje, a Nigatec produz e faz montagem e passou a se denominar Nigatec Engenharia SA.



Instalações da Nigatec vista da pedreira



Yamagata também credita o entendimento que acabou no Termo de Compromisso para a desativação gradual da pedreira ao forte apoio recebido do Sindibrita e da Federação das Indústrias do Rio de Janeiro. Para ele, o Grupo de Monitoramento de Pedreiras do Sindicato foi fundamental para a sobrevivência da atividade da Macasa. "Creditem ao Sindibrita e ao Grupo de Monitoramento comandado pelo eng. Pedro Couto o bom desempenho da Macasa junto aos órgãos de fiscalização. Mesmo sendo um geólogo de formação, não tenho o conhecimento do Pedro nessa matéria. Então,



Ex-instalação de britagem

sempre trabalhamos em conjunto, nossa equipe e a do Sindibrita, divergindo às vezes, mas concordando na maior parte dos

casos. Apoiamos desde o início a proposta de implantação e contratação de equipe para constituir o Grupo de Monitoramento, proposta esta apresentada por Jorge Séguin e Sebastião do Espírito Santo, dois homens a quem a família Yamagata dá seu reconhecimento e gratidão. Apoiamos a iniciativa e contribuimos para a compra dos equipamentos e pagamento dos técnicos. Graças ao Sindibrita, estamos chegando a um final muito adequado, pois fomos respaldados com informações e dados técnicos que levaram a uma posição favorável dos órgãos de fiscalização e do Ministério Público".

## DRM DEFENDE DIÁLOGO

Para o Departamento de Recursos Minerais do Estado do Rio de Janeiro – DRM RJ, órgão vinculado à Secretaria de Desenvolvimento do Estado do Rio de Janeiro, o fechamento de pedreiras ou de qualquer atividade mineral sem levar em conta as conseqüências do ato não é a medida mais inteligente a se tomar. Para o DRM, os conflitos advindos da urbanização em torno de atividades minerais podem ser resolvidos por uma mescla de boas práticas técnicas por parte dos mineradores, uma ação coordenada dos órgãos técnicos envolvidos no licenciamento da atividade e diálogo patrocinado por procuradores com visão madura, sem uma posição tomada com antecedência. Foi o que ocorreu no caso da denúncia anônima feita contra a Macasa Mineração Indústria e Comércio SA que redundou em uma ação civil pública contra a pedreira situada no distrito de Alcântara, município de São Gonçalo, Região Metropolitana do Rio de Janeiro.

A empresa que funcionava desde 1952 no local tinha conceito bom dentro da comunidade por boas práticas técnicas e posição conciliadora no trato com os vizinhos. O Ministério Público Estadual manteve uma posição aberta sobre o problema, requisitando os órgãos técnicos que fiscalizam e licenciam a atividade mineral para apresentarem seus pontos de vista, além de relatórios circunstanciados. O resultado de todo esse processo foi uma transição tranqüila que levou a uma desmobilização controlada da pedreira, com ganhos para a empresa, que teve um prazo longo para se preparar para o fim da atividade e adequar a área para o uso que ela própria definiu, e com ganhos para a sociedade que recebeu uma imensa área totalmente preparada para a instalação de um projeto habitacio-



Hernani Nunes e Flávio Erthal

nal que dará uma nova face à Alcântara, o bairro de maior concentração populacional do município de São Gonçalo.

Para o geólogo do DRM, Hernani Henrique Ramirez Nunes, coordenador de Projetos Especiais e Meio Ambiente – Geosp, o fato ocorrido com a Macasa tem sido uma constante no país inteiro devido à falta de ordenamento territorial, que hoje é de competência municipal, para as atividades de mineração e preocupa, já que o afastamento das pedreiras para longe dos centros

consumidores encarece o produto final, essencial para a construção civil. Hernani explica que a Macasa vinha sendo visitada regularmente pelo DRM desde que requereu certidão ao órgão em 1994 e tinha toda documentação em ordem perante os órgãos licenciadores.

Na ação civil pública contra a Macasa, a proposta do DRM foi de que se exigisse da empresa mineradora um projeto de descomissionamento da atividade para que ela se preparasse para o fim da atividade, tendo em vista do estágio que tinha chegado o conflito de uso. A Macasa concordou e o projeto foi analisado pelos órgãos técnicos convocados pelo Ministério Público. "A sociedade também participou do processo", afirma Hernani. "Não houve contestações fortes e o convívio foi possível por conta do acompanhamento. O fundamental foi a apresentação do projeto, o que raramente se vê na mineração. O empreendedor colaborou nesse sentido, apresentando não só um projeto executivo de descomissionamento, mas indicando como isso seria feito para buscar no seu final uma situação em que fosse possível a ocupação daquele espaço". Para Hernani, a visão empresarial do Grupo Yamagata colaborou para isso. "Eles já vinham avançando com a



# NOVAS 721 E 821 SÉRIE E.

A GENTE VAI CONVENCER VOCÊ  
A COMPRAR ESTAS MÁQUINAS COM  
APENAS UMA PALAVRA: COMPARE.



A Case está lançando uma máquina e um desafio. A máquina chega ao mercado com motor de tripla potência, que possibilita a melhor opção de trabalho com o maior desempenho e o menor consumo. Agora, o desafio: venha comparar com a concorrência. Suas conclusões são os nossos melhores argumentos. Novas pás carregadeiras Série E. Desempenho superior que você comprova.

FAÇA O TESTE! SUPERIORIDADE A TODA PROVA.

**OUTROS DIFERENCIAIS DA 721E/821E:**

- O novo motor combina potência e baixo consumo de acordo com o tipo de atividade e gera uma combustão reduzida de poluentes e ruído.
- Módulo de refrigeração mais eficiente (Cooling Box), com ventilador reversível para a remoção de poeira e ruído.
- Chassi com estrutura super-reforçada para enfrentar as atividades mais pesadas: maior durabilidade, resistência e robustez.
- Cabine com melhor visibilidade, mais conforto e espaço para a maior produtividade.



TEM SEMPRE UMA CASE FAZENDO MAIS NA SUA VIDA.



lavra com a visão de incorporação da área, criando áreas verdes, fazendo a drenagem, enfim agregando valor à área. A solução dada foi a que todos nós estávamos vendo que seria o melhor para o Estado, para a região e para todos. Aquilo foi um acerto muito grande. O entendimento dos órgãos públicos foi fundamental”.

Segundo Flavio Erthal, presidente do DRM-RJ, o DRM trabalhou diretamente com a FEEMA – Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente – para que houvesse entendimento para que a Macasa pudesse continuar funcionando. “Fizemos vários relatórios, principalmente o primeiro, feito em 1999, que foi fundamental”, explica. “Procuramos sempre manter o entendimento e a solução baseada em dados técnicos”. Pelo DRM, além de Erthal, que participou desde o início das negociações, trabalharam no acompanhamento sistemático do processo Hernani Nunes, Gertrudes Nogueira e Marcílio Queiroz. Pela FEEMA, participaram Elisabeth Lima, presidente, Emilio Lins, engenheiro e analista ambiental, além de Isaura Fraga, que, na época, era secretária do Meio Ambiente.

Erthal assinala também o empenho em convencer todos da necessidade de que o Termo de compromisso fosse assinado. “Nossa credibilidade junto ao Ministério Público, inicialmente com Dr. Pedro Elias Sanglard, promotor que iniciou o processo, e depois com Dr. Oyama de Castro, promotor que conclui o acordo, foi fundamental”. O Termo de Compromisso teve como signatários Oyama de Castro, pelo Ministério Público Estadual, Sergio Yamagata, pela Macasa, Flávio Erthal, pelo DRM-RJ, e Elisabeth Lima, pela FEEMA.

Sergio Majdalani, diretor de Mineração do DRM, compara a solução dada para a Macasa com o que aconteceu com a Pedreira Vigné, situada no município de Nova Iguaçu, também na Região Metropolitana do Rio de Janeiro. “A Prefeitura Municipal de Nova Iguaçu bloqueou o empreendimento que estava totalmente regular”, explica. “O DRM e a FEEMA intercederam para convencer o Ministério Público e a Prefeitura Municipal de que era a pior solução a ser adotada. Não houve diálogo, já que a Prefeitura Municipal foi intransigente e tinha decidido fechar a pedreira de qualquer jeito”. A Prefeitura de Nova Iguaçu usou um artifício, alegando poluição atmosférica que está dentro da competência do município por questão do uso do solo. “Além de tudo, não foi respeitado um Termo de Ajuste de Conduta que tinha sido assinado antes. Buscaram alguma coisa que não estava contemplada no TAC”. Sérgio informa que, depois de três anos paralisada, a Pedreira Vigné voltou a trabalhar. “Foi concedida licença ambiental pela FEEMA para descomissionamento por pra-

zo de seis anos para trabalhar e preparar a pedreira para o fim da atividade, conforme sugestão do DRM-RJ”. Para ele, essa solução seria a melhor, já que o fechamento impede a empresa obter recursos para recuperar a área, o que acaba sendo pior para a sociedade. No caso da Vigné, a intransigência municipal em aceitar os argumentos técnicos levou o empresário a acelerar o processo de descomissionamento, impedindo que o ciclo se completasse como deveria e a pedreira está encerrando atividades.

Hernani conta que ações visando interditar pedreiras ocorrem também fora da Grande Rio, citando um caso da Região Serrana, no município de Friburgo, onde existe uma única pedreira sobre a qual houve uma intervenção do Ministério Público Estadual devido a denúncias. “Na Região Serrana, há muita implicação ambiental por conta da Resolução do CONAMA, do Código Florestal, das APP de topo de morro, drenagens, etc.”, explica. “A pedreira está lá há muitos anos, não tem problema de poluição atmosférica, já que tem sistema de umidificação que reduz a poeira, usa cortina verde e parte da área está reflorestada”. O Ministério Público convocou órgãos de fiscalização, entre eles o Ibama, cujo relatório acabou criando a possibilidade de fechamento da pedreira. O DRM não concordou com o relatório e o contestou após realizar uma perícia, pois encontrou nele várias alegações que não eram corretas e exigências impos-

síveis de serem cumpridas, o que iria levar fatalmente a seu fechamento. “A sociedade ia pagar por isso, já que não havia outra pedreira na região. Na hipótese de uma nova pedreira em outro local, os impactos não seriam diferentes, com o agravante de que não haveria outro fornecedor perto por muito tempo. Ela já estava lá, tinha reservas. Era questão de mitigar os impactos e pensar, se for o caso, num TAC para projetar seu descomissionamento, dando tempo ao empreendedor para se reinstalar

sem prejudicar a sociedade. A atividade em região serrana em qualquer lugar do Brasil é complicada por conta das limitações ambientais”.

Para o DRM, a questão ambiental no Estado do Rio de Janeiro limita a existência de pedreiras, pois tem grandes áreas ocupadas pela Mata Atlântica e a Serra do Mar. As pedreiras mais antigas existentes na Grande Rio não podem produzir muito devido a restrições, tanto ambientais como de localização, envolvidas que foram pela urbanização e pelas unidades de conservação, como o Parque Nacional da Tijuca, o Parque Estadual da Pedra Branca e a Área de Proteção Ambiental do Gerocinó-Mendanha. Ciente dessa limitação, o DRM procurou se antecipar, desenvolvendo o projeto de Realocação de Pedreiras, reservando áreas para que novas pedreiras pudessem se insta-



Vista da Macasa quando ainda funcionava



lar na periferia da região metropolitana, o que à época, foi considerado loucura pelos empresários, que entendiam ser a distância superior a 30 quilômetros do centro do Rio inviável para a indústria. O projeto, que teve os estudos concluídos em 1982, colheu os primeiros frutos com a instalação da Nova Santa Luzia, em Itaguaí, que se transferiu do bairro de Água Santa, após sua inviabilização pela passagem da Linha Amarela. Em 2007, um grande projeto da empresa Holcim Brasil no município de Magé, iniciou sua operação, com condições de produzir dois milhões de toneladas por ano de brita. O grupo Topmix também se instalou em Seropédica, na estrada para Japeri, com uma unidade de menor porte.

O quarto grande projeto a fazer uso do estudo desenvolvido pelo DRM está sendo implantado pelo Grupo Votorantim, no município de Seropédica, no local denominado Morraria do Pau Cheiroso, cujo processo está bem adiantado. "É a primeira pedreira de brita da Votorantim no Estado", conta Hernani. "O projeto aguarda a deliberação do Comitê da Bacia do Rio Guandu, para conseguir a autorização de limpeza da vegetação. No projeto, está previsto um reflorestamento de 32 hectares. O DRM-RJ, que participa do Comitê, defendeu o projeto por acreditar nele e entender a premência por materiais de construção para as obras que o Rio recebe". A empresa detentora dos direitos de lavra é a A21 Mineração Ltda., uma associação da Votorantim com a Família Séguin, tradicional produtor

de brita do Rio de Janeiro. As áreas foram requeridas pela Família Séguin em 1989 e as concessões foram dadas no final de 2006.

Na visão tanto de Hernani Nunes como de Sergio Majdalani, o setor de brita do Rio de Janeiro está entrando em uma nova fase com a instalação de grandes unidades como da Holcim e da Votorantim e a limitação para o desenvolvimento das pedreiras mais antigas que leva a situações como a da Macasa e da Vigné. Hernani diz que o mundo moderno é extremamente competitivo e que o mercado de brita da Região Metropolitana tende para concentração em poucos produtores. "Para o DRM, como Serviço Geológico Estadual e gestor dos recursos minerais do Rio de Janeiro, está visível que a disputa pela matéria-prima é acirrada, principalmente essas ditas sociais, como a areia, a argila e a brita", conta Hernani. "O chamamento em relação a essas demandas é enorme e estamos com vários projetos, várias linhas de atuação na área da argila, da cerâmica vermelha, da areia".

Sergio diz que a entrada de grandes grupos indica uma tendência, mas ressalva que isso não significa que o pequeno empresário será alijado. "Sempre vai haver espaço para o pequeno empresário, porque ele atua pontualmente naquela atividade em que o produto dele é estratégico, é importante, mas que não interessa ao grande empresário. É como o Estado que entra na atividade estratégica em que o setor privado não tem interesse".

## BALANÇA MÓVEL PARA SUA PA CARREGADEIRA

A sua empresa e seus clientes não vão mais ter dúvidas sobre a quantidade de material carregado.

- Utilizo dinâmico, claro e veloz, máxima facilidade para o operador.
- Única totalmente integrada com display, teclado, impressora e transferidor de dados.
- Líder no mercado mundial.

Tel. contato **31-3391 4417**  
**31-3042 3767**

Confiabilidade, produtividade e desempenho estão garantidos pela experiência Veigroup com mais de 25 anos de presença no mercado mundial da Austrália ao Brasil aos EUA

**O conceito da pesagem**

**VEI**  
do Brasil  
Sistemas de Pesagem e Gestão

VEI DO BRASIL  
COMERCIO E SERVIÇOS L. TDA  
Av. Joao Cezar de Oliveira 3576  
32340-00 BAIRRO ELDORADO  
CONTAGEM - M.G. -

**Veigroup**  
www.veigroup.com





# GRUPO ADHER INAUGURA FORNO DE CAL EM SALTO DE PIRAPORA

O Grupo Adher, através da empresa Adhercal, inaugurou a primeira unidade de produção de cal calcítica do Estado de São Paulo. Foram instalados dois fornos no município de Salto de Pirapora, com capacidade para produzir 150 toneladas de cal por dia. Adão Heleno Rodrigues, Diretor Presidente, diz que o Grupo Adher resolveu investir na produção da cal ao constatar que toda cal calcítica consumida pelas indústrias do Estado de São Paulo vem de Minas Gerais.

Segundo o engenheiro Josevaldo Oliveira, superintendente da Adhercal, responsável pela instalação, os fornos utilizam como combustível a lenha, combustível que além de renovável não contamina o produto. Operando com gasogênio estes fornos consomem em média um metro cúbico de lenha por tonelada de cal produzida. Foram investidos R\$ 6 milhões na reforma dos mesmos,



Adão Heleno Rodrigues

sendo que o projeto foi desenvolvido em conjunto pelos engenheiros do Grupo Adher, a empresa IMECC de Minas Gerais, que fabrica e instala fornos para produção de cal, e a empresa de consultoria AC Engenharia.

O projeto do Grupo Adher para a cal calcítica é instalar mais fornos junto as minas de calcário em Salto de Pirapora. Está prevista a instalação de mais dois fornos de 150 t/dia

cada, cujo combustível principal será lenha, com investimento estimado de R\$ 15 milhões.

Além da cal calcítica, a Adhercal produz a cal dolomítica, atendendo diversos segmentos como construção civil (cal hidratada e cal para pintura), pavimentação, usinas de açúcar e álcool, ração animal, entre outros. A produção desta cal está concentrada no município de Bom Sucesso de Itararé em minas próprias e arrendadas. “Mantemos neste local mais de 200 empregos, o que é muito importante para o município



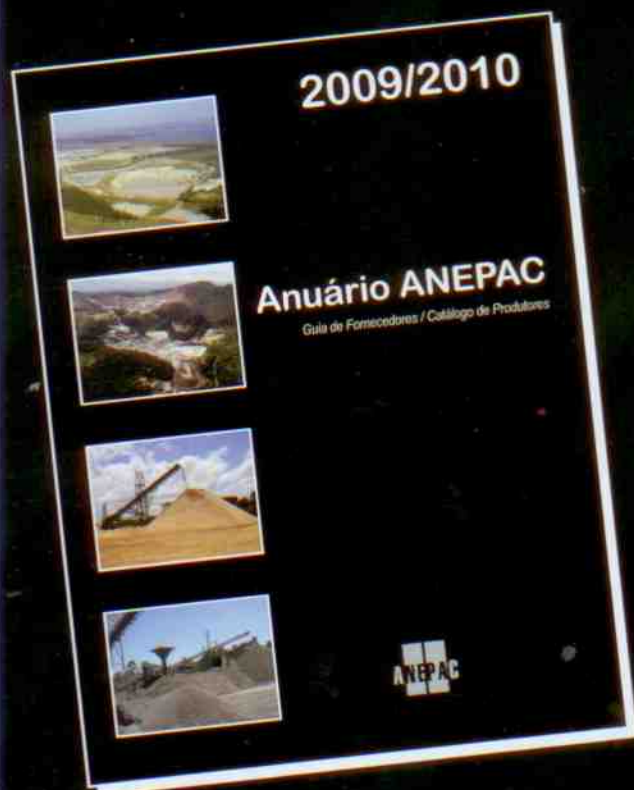
Forno de cal calcítica da Adhercal

e região, conta Adão Heleno. “Estamos produzindo atualmente cerca de 6.000 toneladas por mês de cal dolomítica de excelente qualidade. Em breve a produção deve estar em torno de 10.000 t/mês. Investimos próximo de R\$ 25 milhões em toda área de cal, com a reforma dos fornos de Salto de Pirapora e Bom Sucesso de Itararé, redimensionamento de reservas, pesquisa de mercado e desenvolvimento tecnológico”.

O calcário calcítico utilizado nos fornos é produzido no Bairro Piraporinha, no município de Salto de Pirapora-SP, pela empresa Adher mineração que, em jazidas próprias e arrendadas, movimenta a cerca de



# Vem aí o Anuário ANEPAC de Agregados para Construção Civil.



**ANUNCIE JÁ**

**Não perca a oportunidade de colocar sua Empresa na maior Vitrine do Mercado de Agregados.**

**Reserve o seu espaço e garanta uma grande visibilidade no ANUÁRIO ANEPAC DE AGREGADOS 2009/2010.**

**Através de um anúncio a sua empresa participará do maior negócio de mineração do país.**

**Caso queira receber uma proposta ou uma visita, ficamos a sua disposição para informações adicionais.**

**Tiragem 10.000 mil exemplares  
Distribuição Nacional**

**ANEPAC: Rua Itapeva, 378 – Cj. 131  
01332-000 - Cerqueira César - São Paulo-SP**

**Carla Kós Duboc  
11 9723-2506  
carlakosduboc@gmail.com**

**Cátia Kós Kassawara  
11 9504-1529  
11 2275-4717**





Vista da planta de produção da Adher Mineração

2 milhões de toneladas por ano, em sistema de lavra seletiva definida por teores químicos, analisados de hora em hora em laboratório próprio junto a mina. "Isso proporciona a garantia do atendimento das especificações químicas e granulométricas do material produzido tanto para a indústria siderúrgica como também para outros segmentos, como o agrícola e de ração animal", enfatiza Yuri Motta, superintendente da Adher Mineração.

Junto às instalações de beneficiamento do calcário é feito o processo de moagem e beneficiamento da cal calcítica, na granulometria exigida

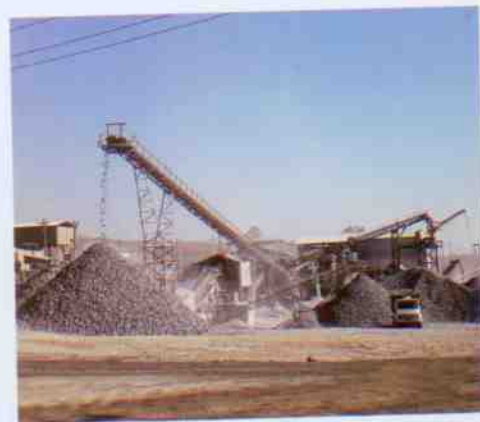
pelo mercado e armazenada em silos para manutenção das características e teores com que foram produzidas.

## Grupo Adher

O Grupo Adher tem sua origem na Superbrita, cujo foco inicial, em 1993, foi o de produzir brita para as concreteiras no mercado da Grande São Paulo, tendo investido na aquisição de direitos minerários na região de São Roque e Cajamar e de propriedade e direitos minerários em Salto de Pirapora. Em 1994, a Companhia Siderúrgica Paulista - Cosipa decidiu terceirizar suas atividades de



Vista da mina de calcário



mineração em Salto de Pirapora e Pirapora do Bom Jesus. A Superbrita arrendou as concessões da Cosipa e passou a fornecer calcário e dolomita para o mercado siderúrgico. "A Superbrita vislumbrou a oportunidade de negócio com a vantagem de trabalhar com um produto nobre e atuar num mercado que traz de outros estados parte do minério que consome", explica Adão Heleno. Grandes investimentos tiveram de ser feitos nas minas adquiridas e arrendadas para que as mesmas tivessem condições operacionais de extração. "Quando assumimos a mina da Cosipa, ela estava estrangulada. Fomos obrigados a abrir a mina que atualmente tem mais de 1.000 m de comprimento por cerca de 300 m de largura e mais de 100 m de profundidade. Hoje, fornecemos o calcário calcítico de Salto de Pirapora e dolomítico da mina de Pirapora do Bom Jesus-SP".

Com a necessidade de desenvolvimento de suas minas, o Grupo Aher criou a Adherbrita, empresa do grupo que atua no ramo de agregados para a construção civil. A Adherbrita comercializa produtos com a marca BRITAMAX na região de Sorocaba, Assis e Bauru, sendo uma das maiores fornecedoras de agregados neste mercado. "Além dos agregados, produzimos e comercializamos filler de calcário para diversas aplicações, inclusive para o mercado de fibro-cimento", ressalta Samaris Pereira da Silva, superintendente da Adherbrita. ■



# A BAHIA DISCUTE A REAÇÃO ÁLCALI-AGREGADO

Por iniciativa do Sindibrita-BA com apoio do Sinduscon-BA e da Federação das Indústrias do Estado da Bahia-FIEB, foi organizado o Workshop Reação Álcali-Agregado que reuniu especialistas vindos de diversos pontos do Brasil para, em conjunto com o meio técnico baiano, discutir, trocar experiências e encontrar soluções para este fenômeno que tem preocupado a construção civil no Brasil e no mundo.

Esta iniciativa pioneira ocorreu no mês de abril, antecipando-se ao lançamento da nova Norma Técnica NBR 15 577 da ABNT "Guia para avaliação da reatividade de agregados", que aborda o assunto e entrou em vigor no mês de maio de 2008. A NBR 15 577 foi o foco principal dos debates, pois, tratando-se de um Guia, tem a missão de orientar e esclarecer aspectos controversos deste fenômeno que, pela sua complexidade, precisa ser devidamente entendido pelo meio técnico.

Na abertura do evento a cargo do diretor do Sinduscon-BA, Luiz Carlos Carvalho, e do Presidente do Sindibrita-BA e vice-presidente da FIEB, Sergio Pedreira, foi enfatizada a importância de



Sergio Pedreira e Cláudio Sbrighi

assuntos tratados e a presença dos especialistas convidados que vieram dar contribuição técnica ao setor produtivo da construção civil do Estado da Bahia.

A primeira palestra a cargo do Prof. Claudio Sbrighi, diretor do Instituto Brasileiro do Concreto-Ibracon e Coordenador da Comissão de Estudos da Associação Brasileira de Normas Técnicas-ABNT, teve com foco os conceitos atuais sobre o tema. Durante sua palestra, o expositor procurou desmistificar a reação álcali-agregado, ressaltando que esse fenômeno deve ser encarado de forma responsável e profissional, dentro dos melhores preceitos técnicos, sem os sobressaltos que denigrem o setor da construção civil, e atribuindo responsabilidades a

quem de direito.

O eng. Flavio Munhoz, da Associação Brasileira de Cimento Portland-ABCP, apresentou a estrutura e os detalhes de aplicação da NBR 15 577, lastreado nos conhecimentos que de seu mestrado na Escola Politécnica da USP. As seis partes que compõem a NBR 15 577 foram apresentadas e comentadas em detalhes pelo apresentador.

O Prof. Tibério Andrade da Universidade Federal de Pernambuco apresentou casos da ocorrência da reação álcali-agregado em edificações comerciais e residenciais na cidade de Recife, mostrando os estudos realizados e a imensa dificuldade para solucionar técnica e economicamente os processos de recuperação das obras afetadas. As imagens impressionantes das estruturas afetadas conduziram a platéia a valorizar as medidas preventivas que são menos custosas e desgastantes do que os processos de recuperação, em geral complexos e caros.

Uma intensa troca de informações, não só no aspecto técnico, ocorreu nos mais de 40 minutos de debates entre os apresentadores e a platéia. Foram enfocados os mais diversos pontos desde de detalhes da aplicação da nova Norma Técnica até a discussão das várias alternativas disponíveis após a instalação da reação álcali-agregado na estrutura de concreto, ficando evidente a grande vantagem das medidas preventivas.

Durante o coquetel de encerramento, a troca de informações continuou, proporcionando aos presentes mais conhecimentos a respeito dos muitos aspectos pelos quais a reação álcali-agregado vem afetando a cadeia da construção civil, em particular das estruturas de concreto. ■

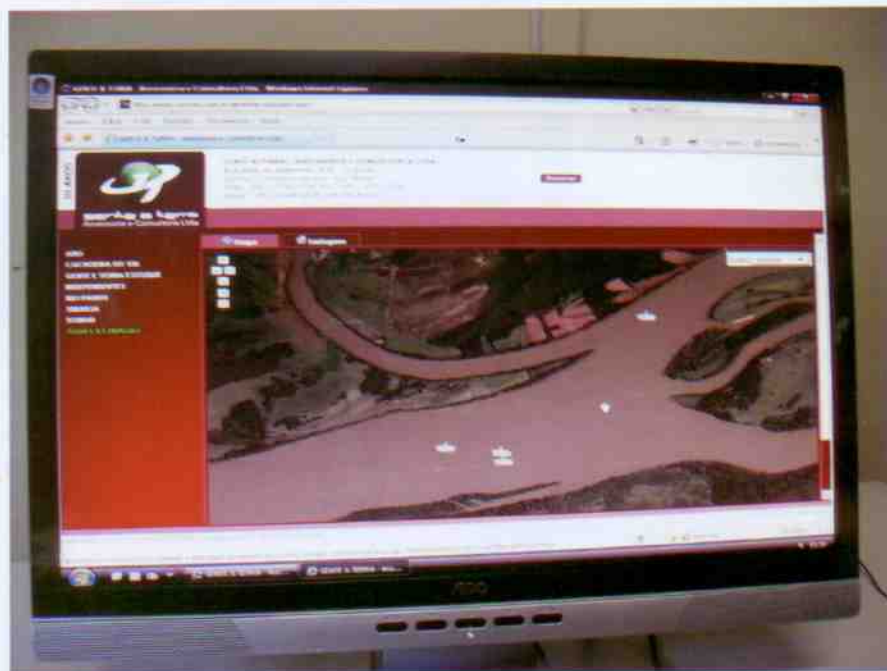




# RIO GRANDE DO SUL INOVA COM EXIGÊNCIA DE RASTREAMENTO DRAGAS DE MINERAÇÃO DE AREIA

Os mineradores de areia do Rio Grande do Sul têm tomado iniciativas de qualificação da atividade, principalmente com as questões de ordem social e ambiental. Os últimos anos, em especial, foram marcados por medidas de conscientização da sociedade sobre a importância desse insumo vital e essencial ao crescimento econômico e à melhoria da qualidade de vida da população brasileira, e por uma postura capaz de tornar o setor mais transparente frente à sociedade - órgãos fiscalizadores, comitês de bacia hidrográfica e organizações não governamentais.

Grande parte da mineração de areia no Estado ocorre em leito de corpos d'água, com uso de dragas de sucção acopladas a embarcações móveis ou dragas de alcatruzes (popularmente conhecidas como dragas de rosário ou caçamba). A característica intrínseca desse tipo de jazida é estar situada em leito de corpos d'água

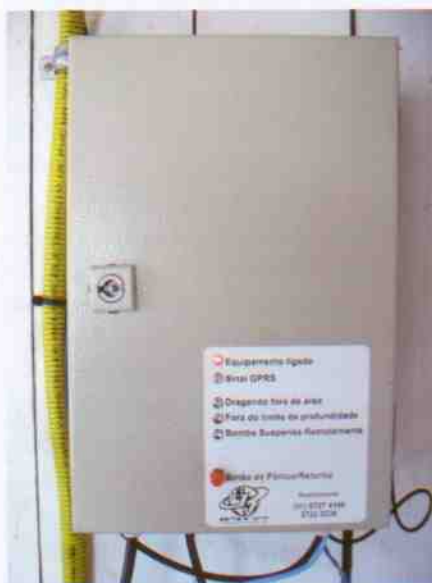


(rios, lagos, etc..), que são bens de domínio público. Soma-se a isso o fato de que os barcos/draga são equipamentos de alta mobilidade e agilidade, o que possibilita a mineração

realizada de forma clandestina. Além de acarretar problemas ambientais, a mineração clandestina sérios danos aos mineradores licenciados, tanto na imagem do setor frente à sociedade como pela concorrência comercial desleal, posto que a areia extraída de forma clandestina segue por descaminhos fiscais.

Cientes desse problema, desde 2004, as empresas mineradoras e as entidades associativas do setor pleiteiam junto aos órgãos responsáveis pela tutela ambiental a adoção de um sistema que permita o monitoramento das dragas por rastreamento com equipamento de localização usando tecnologia GPS, como ocorre no transporte de cargas em rodovias.

As primeiras discussões acerca da possibilidade de monitoramento por rastreamento ocorreram no âmbito





# Metso Minerals Soluções Completas para Bombeamento



## O projeto certo para sua instalação de bombeamento de polpa.

A Metso Minerals oferece soluções em bombeamento para cada etapa de seu processo de produção.

Presente nas maiores minerações do mundo, as bombas de polpa Metso são robustas, projetadas para serviços pesados e capazes de operar com lamas abrasivas, com materiais duros em suspensão, dragagem ou até com espumas. Fornecemos bombas horizontais e verticais para as mais severas aplicações, operando com excelente performance, baixo consumo de energia, longa vida útil e facilidade de manutenção. O resultado é o mais baixo custo total para sua empresa.

Nossas equipes de especialistas de serviços atuam em todo o Brasil, e contam com amplo conhecimento, não apenas da operação dos equipamentos, mas também de todo o processo, proporcionando maximização do desempenho da instalação e sua lucratividade.

Contate-nos para conhecer mais sobre nossas soluções para bombeamento e melhorar seus resultados.

[www.metsominerals.com.br](http://www.metsominerals.com.br)



ENDEREÇO AVENIDA INDEPENDÊNCIA, 2500 - SOROCABA - SP TELEFONE 15 2102 1300 E-MAIL [marketing.br@metso.com](mailto:marketing.br@metso.com)



da Câmara Técnica Permanente de Mineração do Conselho Estadual do Meio Ambiente (na época a Câmara era provisória) que é formada por entidades de grande respeitabilidade como Federação das Associações de Municípios do Rio Grande do Sul- FAMURS, Fundação Estadual de Proteção ambiental-FEPAM, FIERGS, Secretaria da Ciência e Tecnologia, Secretaria de Infra-Estrutura, Secretaria de Justiça e Segurança, Sociedade de Engenharia do Rio Grande e Comitês de Bacias Hidrográficas.

Como toda proposta inovadora, o processo de discussão, análise e estudo sobre viabilidade e efetividade do sistema se estendeu durante longo período e somente em 2006 o Conselho Estadual do Meio Ambiente-CONSEMA editou a Resolução nº 116, que, em seu artigo sexto, diz que *"as dragas deverão manter a bordo equipamento de localização via-satélite, conectado on-line com sistema de controle do Órgão Ambiental competente e de outros órgãos de licenciamento e fiscalização, devendo tal equipamento ser capaz de localizar a draga a qualquer tempo e permitir a paralisação da mesma, por parada de motores de propulsão ou de dragagem"*.

A partir de então, coube à Fundação Estadual de Proteção Ambiental FEPAM, órgão responsável pelo licenciamento e fiscalização ambiental, regulamentar a Resolução do CONSEMA e efetivar a sistemática criada. No ano de 2007, foi editada pelo órgão ambiental estadual a Portaria nº 65 que dispõe *sobre as características do sistema de rastreamento e localização de embarcações draga de extração mineral*.

Dentre as características determinadas como obrigatórias pela FEPAM destacam-se as seguintes: permitir o rastreamento individual e múltiplo em tempo real, de todas

as embarcações draga vinculadas à mesma empresa rastreadora, identificando as características de cada uma através de consulta no monitor; o rastreador deverá possuir comunicador híbrido(via satélite e celular) que garanta o registro ininterrupto da embarcação devendo ter registros de posicionamento contínuos tanto durante as etapas de extração como durante o transporte e descarregamento (no caso dos barcos/draga); a atualização dos dados ocorrerá em intervalos máximos de cinco minutos, o momento de início da operação do motor de sucção bem como seu desligamento deverão ser informados em tempo real em qualquer posição do território estadual.

Além disso, o sistema deverá manter o registro em arquivos digitais por até 180 dias, podendo ser acessado pela FEPAM, Ministérios Públicos Estadual e Federal, Polícias Estadual e Federal e Capitania dos Portos do Rio Grande do Sul, mediante uma senha ou código restrito de usuário controlador. Deverá, ainda, permitir o bloqueio e desbloqueio do sistema de sucção através do desligamento dos motores das bombas de recalque e sucção. O modelo contempla, também, cercas eletrônicas nas áreas licenciadas e sensores contra arrombamento.

Além do uso no âmbito da fisca-

lização, o sistema pode ser utilizado para o controle interno da empresa proprietária da draga, através de relatórios detalhados e/ou monitoramento em tempo real pela Internet, 24 horas por dia, de todos os passos das dragas tais como tempo de dragagem, transporte e descarga com o momento exato de seu início, interrupções e finalização.

Opcionalmente, a critério do empresário, o sistema pode oferecer uma série de dados telemétricos complementares que poderão constituir ferramenta eficaz para maximizar o uso e a segurança da draga tais como desenho do percurso do dia com as principais paradas, distâncias parciais e total percorridas, tempo parcial e total do motor ligado e desligado, velocidade de deslocamento parcial e total, temperatura do motor, momentos de excesso de RPM e de aceleração brusca, carga das baterias do barco, sistema de viva-voz bidirecional, sensor de abertura de portas, câmeras para transmissão de fotos instantâneas, batimetria do local, entre outros.

O rastreamento de dragas de mineração de areia, da forma como proposto, representa a modernização do processo produtivo do setor, além de ser um instrumento facilitador da fiscalização. A estimativa das empresas mineradoras é que, a





partir da consolidação do sistema de monitoramento remoto seja possível identificar e impedir a mineração clandestina bem como dar maior transparência à atividade licenciada. O sucesso da sistemática representará uma importante vitória para o setor regularizado, órgãos estatais, sociedade e, acima de tudo, para o meio ambiente.

Para realizar o monitoramento, os armadores do Baixo Rio Jacuí optaram por contratar a empresa Gente & Terra, uma das homologadas pela FEPAM, que a partir de uma central instalada no município de Cachoeira do Sul, monitora todos os passos das dragas, apoiada em elaborada infraestrutura de Internet e Software, associada à serviços de comunicação de dados via satélite e telefonia móvel celular com tecnologia GSM/GPRS.



## RECURSOS DA CENTRAL DE MONITORAMENTO

**Equipamento Rastreador:** é constituído por um sistema de localizador GPS com um comunicador de fabricação canadense que transmite mensagens de forma híbrida, por satélite Inmarsat tipo D+ e por telefonia móvel GPRS, para a central de monitoramento. Em tempo real, os dados transmitidos são disponibilizados no site da empresa onde podem ser acessados mediante senha.

**Tempo de atualização automático:** a atualização das posições das embarcações (coordenadas) oriundas do Sistema GPS é efetuada a cada cinco minutos, quando estiverem em áreas com cobertura GSM/GPRS, e a cada hora, com registro dos momentos de início e

finalização de dragagem, quando operando em áreas com cobertura somente de satélites. Estas posições são enviadas automaticamente para a central/web site.

**Alarmes:** alertas de emergência são enviados automaticamente por e-mail, celular ou site para a central de monitoramento, central de controle da FEPAM e para o proprietário, indicando, por exemplo, que:

- draga minerando fora de área licenciada;
- draga minerando em área com

- restrição ambiental;
- draga minerando fora dos horários e períodos permitidos;
- draga minerando em locais que já ultrapassaram a profundidade permitida;
- draga descarregando em porto não legalizado;
- outros alarmes a configurar.

**Zoom:** função que permite ampliar ou reduzir a escala dos mapas permitindo uma melhor visualização da posição da embarcação na tela da Web.

**Registros históricos:** ficam armazenadas todas as informações e ajustes pertinentes a cada embarcação cadastrada. O software permite definir o horário de operação, armazenamento de dados no modem, período de inatividade, atividade recente e outras informações.

**Botão de pânico:** é um recurso que ao ser acionado, envia para a central uma mensagem de EMERGÊNCIA. Esta ocorrência é mostrada através de uma janela que indica o código da embarcação e o alarme de PÂNICO.

**Buzzer:** é um recurso sonoro que sinaliza ao marinheiro, por exemplo, para entrar em contato com a central. É acionado através de um comando da central.

**Led ao operador:** é um sinal luminoso que é enviado ao marinheiro através de um comando da central.

## DESTAQUES

No Rio Grande do Sul, as dragas devem obter licenciamento ambiental próprio e independente da licença da mina, conforme disposição do Código Estadual de Meio Ambiente.

A Resolução CONSEMA 116/2006 instituiu o rastreamento remoto das dragas, sendo

regulamentada pela Portaria da FEPAM n. 65/2007 que disciplina as características obrigatórias do sistema e os requisitos mínimos das empresas responsáveis pela instalação do equipamento.

As empresas responsáveis pelo monitoramento devem ser previamente homologadas pelo órgão ambiental.

As dragas de todas as regiões do Estado deverão adotar o sistema de rastreamento.

A responsabilidade pela instalação e funcionamento do equipamento é encargo do proprietário da draga.

A partir da entrada em vigor da Portaria 65/2007, as dragas que não implementarem o sistema de rastreamento terão sua licença ambiental suspensa. ■



# BOMBAS DE POLPA METSO OPERAM EM PLANTA DA CFM

*Além do aumento da produção de minério de ferro, equipamentos atendem ao programa de melhoria contínua de processos da mineradora.*

A Companhia de Fomento Mineral e Participações (CFM), da Nacional Minérios S.A (NAMI-SA), subsidiária da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), adquiriu quatro bombas verticais de polpa para trabalho pesado – uma modelo HR150 e três HR200, da linha Orion, fabricadas pela Metso Minerals Brasil em Sorocaba (SP). A aquisição visa atender ao aumento da produção de minério de ferro da CFM em sua planta de Miguel Burnier, próxima a Congonhas do Campo, Minas Gerais. Mas, não só. Segundo o gerente de operações da mineradora, Wellington Luiz Martins Alves, “embora o volume da expansão seja bastante significativo, os novos equipamentos inserem-se num processo mais amplo da companhia, de melhoria da qualidade final de nossos produtos”.

As novas bombas de polpa foram instaladas em três pontos do processo de beneficiamento do minério. “São pontos fundamentais ao desempenho da usina de concentração magnética, uma vez que a estabilidade do sistema depende de uma dinâmica de bombeamento linear”, explica Fausto Tavares Paiva, especialista em engenharia de manutenção e coordenador de manutenção da CFM.

Entregues dentro do prazo



Foto 01: Leandro Resende e Wellington Alves comemoram a boa performance das bombas Metso.

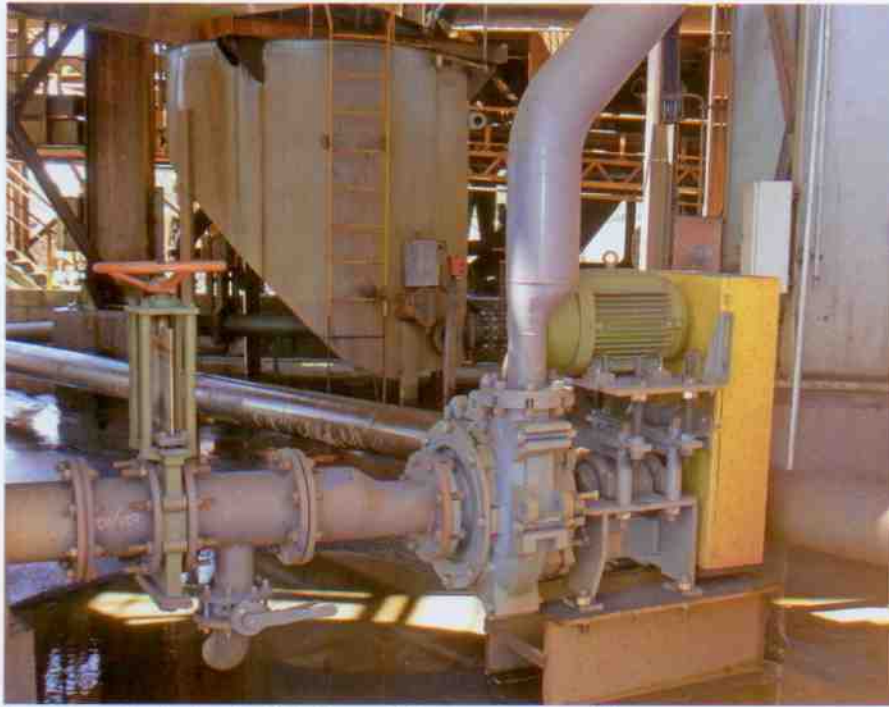
contratual, no final de janeiro de 2008, as bombas, após dois meses de operação contínua, estão sendo avaliadas positivamente. Tanto que, de início, a compra se resumia

a três unidades. A quarta, do modelo HR200, foi decidida depois. “A CFM tem vários outros projetos de expansão e melhoria contínua de suas instalações e a Metso continua



Equipe Metso em visita às instalações da CFM.





*Avaliação positiva das bombas Metso levou a CFM a fazer um novo pedido.*

sendo um fornecedor de grande expressão para nós”, justifica Alves.

**Classe mundial** – A CFM possui outros equipamentos e componentes da Metso, como o alimentador vibratório AV 5”20”, a peneira vibratória BS 8”X21DD, o britador HP300 e várias telas de borracha, entre outros. “É um fabricante de grande potencial, que tem realmente conseguido absorver todos os processos e equipamentos de mineração, além de ter uma equipe de suporte técnico muito qualificada”, avalia Amorim. No caso das bombas de polpa, o processo de seleção de fornecedores levou em conta, principalmente, critérios de qualidade e garantia dos equipamentos, incluindo-se aí assistência técnica, prazo de entrega e preço de aquisição.

No que se refere a qualidade e preço, Álvaro Sérgio Xavier Brandão, gerente de vendas em mineração da Metso Minerals, assegura

que a relação custo/benefício da linha de bombas de polpa é bastante favorável aos clientes. “O principal diferencial das bombas metálicas Metso é que, como elas não utilizam revestimento, é a carcaça que se desgasta. E, em função da maior quantidade de alto cromo depositado nas paredes, sua vida útil é 3 a 4 vezes maior que a de outros modelos de mercado, o que torna seu preço de aquisição bem competitivo”, explica o gerente.

Embora a produção da linha de bombas Metso no Brasil tenha sido iniciada em meados de 2007, Brandão afirma que não apenas foi estruturado um completo estoque de peças para montagem das novas unidades, como para o fornecimento de itens de reposição, através do Distribution Center (DC) da Metso. Ele acrescenta, ainda, que como essas bombas são de classe mundial, “há intercambialidade de componentes com todos os modelos Met-

so produzidos ao redor do mundo, o que dá ainda maior confiabilidade ao produto”. Além da venda para a CFM, outras 70 bombas de polpa Metso foram adquiridas, até dezembro de 2007 por outras grandes empresas do segmento de mineração no Brasil e no exterior.

**Regime severo** – Segundo Brandão, o modelo HR150 de bomba horizontal possui rotor e carcaça totalmente revestidos em borracha, motor elétrico de 30 CV, de 400 V e vazão de 210 m<sup>3</sup>/h. Já as bombas HR200, também com revestimento em borracha do rotor e carcaça, são equipadas com motor elétrico de 150 CV, 440 V vazão de 306 m<sup>3</sup>/h. “São equipamentos que devem trabalhar em regime contínuo ao longo de todo o ano, não podem ter grandes intervalos para manutenção e devem ser altamente resistentes à abrasão mecânica causada pela polpa do minério de ferro”, especifica.

Na CFM, a área de manutenção é primarizada, absorvendo todos os tipos de intervenções necessárias nos equipamentos e estruturas das instalações. A exceção fica por conta de casos isolados e raros, que exigem o recurso a empresas terceirizadas ou aos próprios fabricantes. Para as bombas de polpa, a programação, por enquanto, é de inspeção geral em todas as paradas de manutenção preventiva da planta industrial, que são quinzenais. “Ainda estamos formando o histórico de intervenções para determinação da eficiência operacional e, conseqüentemente, estabelecimento do plano específico de manutenção”, diz Paiva. ■



# TENDÊNCIAS E DESAFIOS DA INDÚSTRIA DE AGREGADOS NO BRASIL

*O objetivo deste trabalho é apresentar uma visão geral do setor de agregados para construção civil, considerando os aspectos de mercado, produção e governança corporativa, incluindo questões sócio-ambientais e, com base em uma pesquisa realizada pela Anepac junto aos produtores durante o ano de 2007, mostrar as tendências e desafios atuais.*

regiões onde a disponibilidade de reservas é praticamente nula. Assim, a logística de distribuição é de fundamental importância para a operação das empresas pois seu custo pode variar desde 30% até 70% do preço final ao consumidor.

O uso de agregados pela população é função direta da renda per capita, portanto a sua importância está relacionada com a melhoria da qualidade de vida.

Em 2007, a demanda nacional por agregados atingiu 390 milhões de toneladas, sen-



Fernando Mendes Valverde\*



Osvaldo Yutaka Tsuchiya\*\*

## 1. Introdução

O termo "agregados para a construção civil" é empregado para identificar um segmento do setor mineral que produz matéria-prima mineral bruta ou beneficiada de emprego imediato na indústria da construção civil. São basicamente areia, saibro, cascalho, rochas britadas e produtos reciclados para reutilização na construção civil. São insumos minerais estratégicos para a indústria da construção civil. Qualquer programa de desenvolvimento econômico e social pressupõe



Estocagem de areia de rio extraída na região do Vale do Ribeira em São Paulo

a construção de habitações e infra-estrutura básica que requerem, fundamentalmente, areia e brita. São ainda insumos praticamente insubstituíveis. Misturados com cimento portland dão origem ao concreto usinado, concreto "virado na obra", artefatos de cimento pré-fabricados, solo-cimento, rejuntas e argamassas. Misturados com a emulsão asfáltica resultam no concreto asfáltico para pavimentos. São ainda utilizados "in natura" em base de pavimentos, como gabiões, lastros ferroviários, enrocamentos, pisos e revestimentos e na agricultura. Brita e areia participam com cerca de 80% do volume no concreto e representam 30% do valor.

O setor de agregados caracteriza-se pela demanda por grandes volumes e baixo valor relativo e, em consequência, delimita micromercados em distâncias de até 100 km para brita e até 300 km para areia, com exceção de

do 231 milhões de toneladas de areia e 159 milhões de toneladas de brita. Essa quantidade representa o maior volume movimentado pela indústria extrativa mineral como um todo, sobrepujando o minério de ferro principal produto mineral brasileiro, estimado em 370 milhões de toneladas em 2007. O número de empresas que produzem areia e brita é da ordem de 2450, na grande maioria de controle familiar

A título de comparação, nos Estados Unidos foram consumidos cerca de 2,7 bilhões de toneladas de agregados e na União Européia a ordem de 3,1 bilhões de toneladas. Constatase que o consumo per capita médio americano e europeu são, respectivamente, da ordem de 10 e 7 toneladas/ano. Na Europa, em países de mercados considerados maduros como a Inglaterra, têm consumo estável porém mais baixo da ordem de 5 t/hab/ano, enquanto



# 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



países que até recentemente desenvolviam grandes projetos de infra-estrutura, como a Espanha, e países nórdicos com clima inclemente, consomem mais de 10 toneladas por habitante.

Programas de investimentos focados em infra-estrutura e habitação resultam em elevado nível de consumo de agregados. Como exemplo, há o caso da Província de Ontário, no Canadá na década de 1980, quando o consumo anual atingiu a impressionante marca de 18 toneladas por habitante. No entanto, o consumo "per capita" brasileiro é da ordem de 2 toneladas apenas. No Estado de São Paulo, o consumo está em torno de 3,5 toneladas, cerca de metade do consumo médio dos países desenvolvidos. Quanto melhores os índices de qualidade de vida, maior é o consumo per capita de agregados minerais. Observa-se que o consumo anual "per capita" brasileiro, quando comparado com aqueles dos países desenvolvidos, mostra uma enorme demanda reprimida, representada pela aguda carência de infra-estrutura e habitação. A maioria das pessoas tem pouca noção que para dispor de areia e brita é preciso extrai-las de jazidas, beneficiá-las em instalações apropriadas e comercializá-las. Não só no Brasil, mas no mundo inteiro, esta é a realidade.

## 2. Demanda por Agregados

### 2.1 – Agregados no Brasil

No quadro 1 mostra-se, resumidamente, dados gerais da indústria de agregados no país em 2007.

No gráfico 1 está apresentada a demanda desde 1997 e estimativas até o ano 2015. Observa-se que, desde 1997, tem-se um decréscimo da demanda por agregados até 2000, representando uma queda forte da ordem de 35%. A seguir houve um período de reduzido crescimento até 2003 e a partir deste ano ini-

cia-se um período de recuperação contínuo até 2007 da ordem de 39%.

A projeção da evolução da demanda por agregados no período 2008 – 2015 foi elaborada com base em estimativa de crescimento da renda per capita, principalmente para a população de baixa renda, investimentos em infra-estrutura, crescimento contínuo do PIB, redução do déficit habitacional e redução dos juros básicos praticados no país no longo prazo.

Os custos de produção vem crescendo continuamente. Segundo o Sindicato da Indústria de Mineração de Pedra Britada do Estado de São Paulo - Sindipedras, os custos aumentaram mais de 80% entre janeiro de 2001 e janeiro de 2008. Neste período foram realizados poucos investimentos para a atualização tecnológica e aumento de capacidade produtiva. A ocupação da capacidade instalada vem se incrementando somente nos dois últimos anos em decorrência de obras de recuperação de pavimento asfáltico, infra-estrutura viária e o crescimento do setor imobiliário. Cabe destacar que o setor imobiliário iniciou no ano de 2005 uma relevante fase de crescimento decorrente da queda dos juros, expansão do crédito e das captações de recursos por parte de empresas construtoras junto à Bolsa de Valores de São Paulo.

A elevação dos preços foi decorrente de repasses de custos a partir do quarto trimestre de 2005, após um período de cinco anos de preços estagnados. Em alguns mercados como os das regiões metropolitanas de São Paulo, Belo Horizonte, Campinas, Rio de Janeiro e em mercados regionais dos Estados do Sul houve redução significativa de estoques principalmente dos produtos pedra 1 e pó de pedra.

Investimentos no setor de agregados foram concentrados em expansões de capaci-

dade e em novos projetos bastante afastados dos centros urbanos devido às crescentes restrições do entorno. Há que se considerar também que novos investimentos deverão incluir, além das despesas de redução do impacto ambiental, gastos adicionais advindos da necessidade de promover o relacionamento comunitário. Em outras palavras, cada vez mais, há a necessidade de se negociar a aceitação da atividade de mineração junto às comunidades circunvizinhas e à municipalidade já na fase de implantação do empreendimento. Portanto, os recursos devem ser alocados em orçamento já na fase de estudo de viabilidade ou de projeto de engenharia.

No gráfico 2 observa-se a participação dos principais estados produtores de agregados. Com uma população estimada de 105 milhões de habitantes, as regiões sul e sudeste concentram cerca de 75% da demanda por agregados do país. O Estado de São Paulo, com uma população de 39,8 milhões de habitantes, é responsável por cerca de 40% do consumo de agregados do país.

O consumo per capita de agregados no Brasil em 2007 foi da ordem de 2,12 toneladas, quando a população brasileira atingiu 183,8 milhões de habitantes.

O quadro 2 mostra a forte variação no consumo "per capita" regional. O consumo per capita de agregados, está mais correlacionado à renda familiar e ao crescimento desta renda. Adicionalmente, promovem o aumento na demanda de agregados os investimentos em infra-estrutura, empreendimentos industriais e o agronegócio.

### Quadro 2- Distribuição Nacional do Consumo Per Capita de Agregados ( 2007 )

Estados	Consumo (t/hab/ano)
São Paulo	3,35
Goias e DF	3,15
Santa Catarina	2,86
Paraná	2,59
Rio Grande do Sul	2,34
Rio de Janeiro	2,27
Minas Gerais	2,02
Bahia	1,40

No quadro 3 estão relacionados os maiores produtores de agregados do país.

### 2.2. Agregados no Mundo

A produção mundial de agregados está apresentada no gráfico 3. Observa-se que a Ásia responde por 50% da demanda mundial

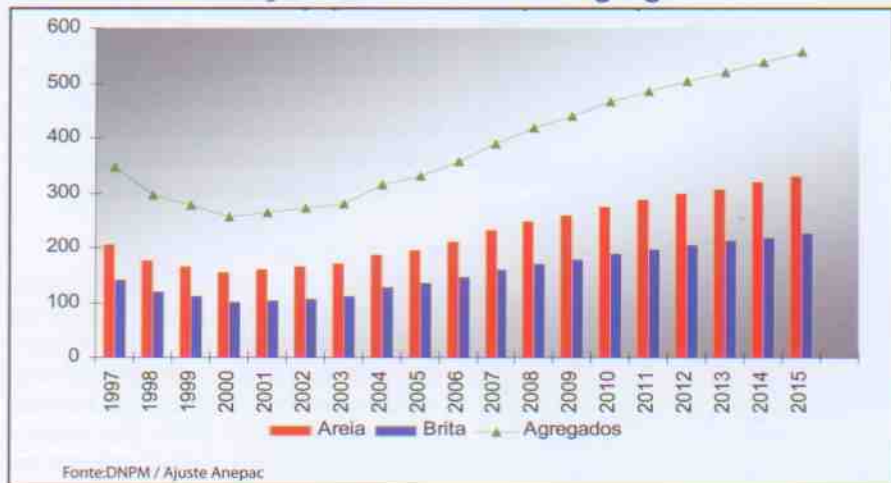
Quadro 1 - Agregados no Brasil: Estrutura da Mineração Agregados – 2007

	Areia	Brita	Agregados
Produção (t.10 <sup>6</sup> )	245	152	397
Per Capita	1,3	0,8	2,1
Empresas	2000	450	2450
Origem	Leito de rios:70% Várzeas(cavas):30%	Granito/Gnaiss:85% Calcário:5% Basalto:5%	
Tamanho (t/mês)	60%: 1.500 - 10.000 35%: 10.000 - 25.000 5% < 25.000	60%<200.000 30%: 200.000 - 500.000 10%>500.000	
Empregos diretos	45.000	20.000	65.000
Valor (R\$ milhão)	2.021	1.672	3.693

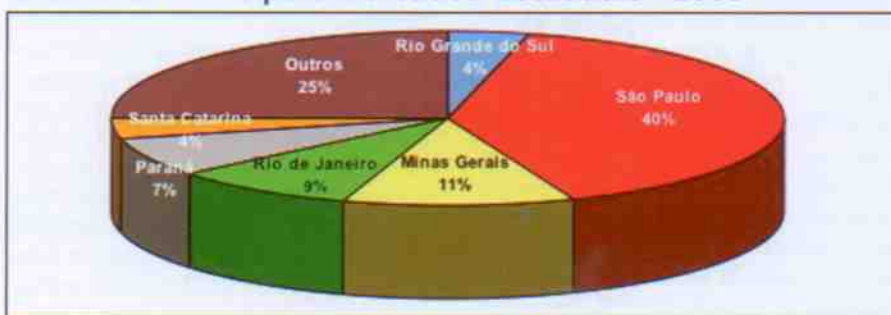
Fonte: DNPM/ANUÁRIO MINERAL BRASILEIRO 2006/AJUSTE ANEPAC



**Gráfico 1 - Evolução da Demanda de Agregados**



**Gráfico 2 - Principais Mercados Estaduais - 2006**



por agregados, ocupando posição de destaque, pois o crescimento vem sendo na faixa de 9% a 12% ao ano. A China com cerca de 4 bilhões de toneladas/ano lidera a demanda mundial por agregados.

Os maiores players mundiais em agregados, concreto e asfalto estão distribuídos no quadro 4. Verificam-se as tendências de aquisições e fusões entre os grandes grupos, principalmente de cimento e a verticalização com participação cada vez mais expressiva nos canais de distribuição de concreto e asfalto.

### 3- Tendências e Desafios

Este item aborda as questões percebidas pelos produtores de agregados em 2007 através de pesquisa nacional conduzida pela Anepac. Nele estão descritos quais as expectativas e os maiores desafios para o setor de mineração de areia e brita para a construção civil. Esta abordagem engloba vários grupos, quais sejam: questões estratégicas, mercado, produção, recursos humanos, relações governamentais e relações com a sociedade, conforme análise a seguir.

#### 3.1 - Questões Estratégicas

##### a) Concentração

Tendo-se em vista que o mercado de agregados no Brasil não está consolidado e ainda

encontra-se distante de sua consolidação em quaisquer micro mercados, necessariamente haverá maior número de aquisições e fusões para proporcionar maior poder de competitividade àquelas pró-ativas nesse processo. Além da diluição dos custos, as empresas buscam maior participação em cada micro mercado, ampliação da área de sua atuação, aumento de capacidade de fornecimento e o fortalecimento das suas participações nos canais de distribuição, por exemplo, nos segmentos de concreto e asfalto.

##### b) Verticalização

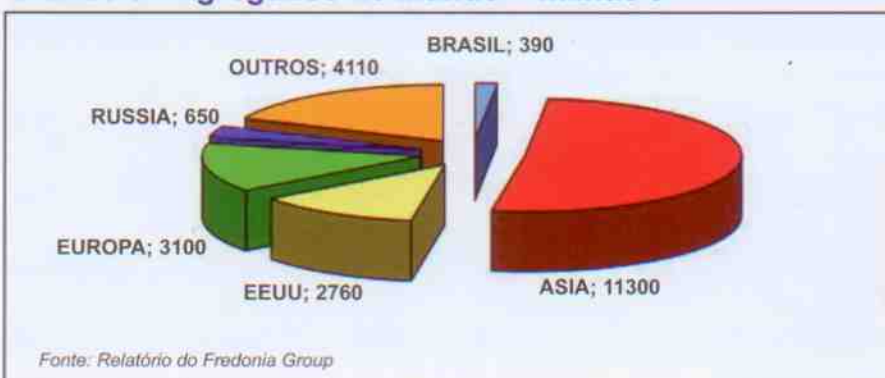
Significa desenvolver produtos e serviços

que têm os agregados como um dos componentes principais de sua formação. As empresas podem constituir um parque industrial próprio ou com terceiros, em asfalto, concreto, pré-fabricados e argamassas. Empresas consumidoras de agregados que podem participar da criação de um pólo industrial em diversas especializações, obtendo garantias e conseguindo reduções de custos de fretes e de intermediação. A verticalização própria aumenta o valor intrínseco dos agregados e a proximidade de terceiros forma um mercado natural que deve ser lucrativo e compensador a todos os participantes.

##### c) Tecnologia de Informação (TI)

Quantidade muito grande de informação é gerada e requisitada nas organizações hoje em dia e, por isto, há necessidade de dispor de maior capacidade de processamento e agilidade para a tomada de decisões. A dinâmica da gestão atual exige maior controle das atividades e dos resultados, portanto sendo fundamental dispor de um setor de TI bem dimensionado ao negócio. Normalmente, nas organizações, a área de TI não está bem ajustada à realidade do negócio; muito aquém nas empresas de menor porte e, exageradamente pesadas nas grandes empresas ou corporações. A instalação de uma tecnologia muito pesada em TI acarreta investimentos e custos adicionais para a constituição de um parque de computadores e infra-estrutura correlacionada, constante necessidade de treinamento aos usuários, manutenção de especialistas e outras despesas sem a devida contrapartida em benefícios e dificulta a agilidade na tomada de decisões. Assim, a dimensão da tecnologia de informação deve ser bem escolhida. Vale a recomendação de as empresas disporem de TI sempre como adequada área de suporte e jamais gravitem em torno dela ou tê-la como mordaza para configurar uma virtual aparência de controle. A tendência em poucos anos é de se dispor de empresas prestadoras de serviços para toda esta atividade, com a

**Gráfico 3 - Agregados no Mundo - milhão t**





### Quadro 3 - Maiores Produtores Nacionais

Brita	Mercado de atuação	Areia	Mercado de atuação
Votorantim	SP,PR,RJ,MG,DF	Itaquareia	SP
Basalto	SP,PR	Smarja	RS
Embu	SP,ES	Somar	RS
Serveng	SP,GO,MS	Min. Par. Sul	SP
Holcim	SP,RJ	P. Ar. Tubarão	SP
Lafarge	SP,RJ,MG	APA	PR
Anhanguera	SP,RJ,GO,MA,SE,PE,TO	A.B. Areias	SP
Ibrata	RJ,ES	Pirâmide	SP
Oriente	RJ	TCL	MG
Fazenda dos Borges	MG	Tietz	SP
Zandoná	RS	Oásis	SP
Ciplan	DF,GO	São Carlos	SP
Guarany	PE	Salseiros	SC

permanência de um quadro bastante reduzido e com menor poder dentro da organização.

#### d) Logística

Logística deve ser tratada de maneira estratégica, pois o setor de agregados movimenta grandes volumes e o frete representa parcela expressiva, de 1/3 à metade, do preço final para o consumidor. Em alguns mercados, principalmente para areia natural ou para produtos diferenciados, o custo do frete pode representar 70 a 80% do preço final. Com uma logística bem estruturada, existe uma redução do risco da capacidade de atendimento. É de importância estratégica o foco em liderança naquelas áreas geográficas mais próximas das minas com uma logística bem dimensionada para atendê-las.

#### 3.2 - Mercado

O foco neste item é em competição por vendas, conseqüentemente, geração

de melhores resultados. Nos mercados de agregados ocorre, cada vez mais, exigência por qualidade de produto e regularidade no fornecimento. Novos produtos e serviços devem atender às especificações e demandas dos segmentos de consumo. A capacidade de fornecimento é fundamental, tendo em vista atender o porte de novos empreendimentos e projetos de infra-estrutura. O desenvolvimento e a contínua atualização de um programa em Marketing Intelligence promovem muito mais competitividade e provê as decisões de informações consistentes e com menor conteúdo intuitivo ou até emocional. O objetivo em Marketing Intelligence é tratar as informações de mercado com conteúdo detalhado para se trabalhar de maneira sistêmica oferecendo maior suporte às decisões de vendas. A dedicação na coleta e na conferência das informações do mercado, como volumes vendidos e preços praticados pela concorrência, resultados operacionais dos

segmentos de consumo e da cadeia produtiva, dentre os principais, quando bem ordenados, permitem aumentar a participação em certas áreas com crescimento das margens comerciais. Os melhores resultados são obtidos pelas ações decorrentes da combinação composta pelo sistema fundamental: produtos x área geográfica x segmentos.

#### 3.3 - Produção

Na área de produção, o que se destaca nas questões percebidas pelos produtores é a qualidade, seja no processo produtivo como nos produtos, tendo total enquadramento destes nas especificações ditadas pelo mercado e foco na aparência da planta. Essa imagem da mineração ser uma atividade poluidora ou suja traz uma conotação extremamente nociva ao setor. Portanto, há necessidade de melhorar com bom senso a aparência das instalações. Para que se construa e consolide melhor imagem do setor com reputação de conteúdo e reconhecimento perante a sociedade, há que se abrir as portas para estudantes, órgãos públicos e a comunidade. A aparência da planta é fundamental para essa construção. Após qualidade, tem-se a tecnologia. Cada vez mais o processo de beneficiamento incorpora automação da planta. Sempre temos que analisar que investimentos deveremos fazer e qual é o fluxo de caixa para análise de viabilidade. Existem instalações em que a automação pode não ser interessante porque já há um nível mínimo de custos, mesmo sem a automação. Quanto aos produtos finos, ampliar cada vez mais a tecnologia de produção em base seca com peneiramentos especiais e classificação por aeroseparadores. Em algumas minas, a instalação de um sistema de britagem móvel pode trazer vantagem competitiva com a redução dos custos operacionais. O investimento inicial é elevado, porém, através de análise de fluxo de caixa descontado, pode-se viabilizar uma operação de britagem móvel. A produtividade pode ser determinada pelos índices de disponibilidade e rendimento da planta. Estes dois indicadores são fundamentais para o controle da produtividade em instalações de agregados. A areia manufaturada ou denominações assemelhadas também é parte de um novo nicho de mercado. A areia manufaturada para argamassa que exige maior qualidade, tem preços compensadores em alguns mercados do Brasil. Finalmente em relação à gestão ambiental competente, promover rigoroso controle de efluentes líquidos em toda a área da mina e das instalações de beneficiamento e controle de poeira das instalações através da implantação de sistema de exaustão com filtros de mangas.

### Quadro 4 - Principais "Players" Mundiais

Agregados 2005, 10 <sup>6</sup> t	Concreto Usinado 2005, 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	Asfalto 2005, 10 <sup>6</sup> t
Heidelberg/Hanson	Cemex/Rinker	Colas
Cemex/Rinker	Heidelberg/Hanson	CRH
Vulcan	Lafarge	Vinci
Lafarge	Holcim	Ashland
CRH	Italcementi	Holcim
Martin Marietta	CRH	Heidelberg/H
Holcim	Buzzi	Eiffage
Colas	Boral	Vulcan
		Lafarge

Fonte: Annual Reports



### 3.4. Recursos Humanos

Esta área foi agrupada em duas vertentes: formação e retenção de pessoal e saúde e segurança do trabalho.

a) Formação e retenção de pessoal

Resumidamente trata-se de desenvolver os seguintes tópicos:

1- Programa continuado de treinamento e capacitação como convênios estabelecidos com instituições de ensino profissionalizantes tais como Senai, Senac, Sebrae, entidades estaduais e municipais e outros;

2- Plano de cargos e salários com remuneração variável;e;

3- Melhoria na qualidade da comunicação interna.

b) Saúde e Segurança do Trabalho (SST)

Acidentes de trabalho tem correlação com o desempenho da empresa quanto à sua governança corporativa, portanto a competência de sua gestão. Os passos básicos recaem sobre a implantação de processos de treinamento e capacitação, implantação de procedimentos de abordagens de segurança, elaboração de estatísticas confiáveis e ter com fundamento a meta de zero acidente.

### 3.5- Relações com a Sociedade

O relacionamento com a sociedade repousa no conceito de sustentabilidade. A prática do desenvolvimento sustentável está no uso racional das reservas minerais de agregados, na ampliação máxima da vida útil das minas através da utilização de subprodutos (finos de decantação das minerações de areia, ultrafinos oriundos da britagem no caso das minerações de brita) e rejeitos, reciclagem e usos de produtos substitutivos (escórias de alto forno, borraças e plásticos, etc. ).

Para o desenvolvimento do uso de produtos alternativos propõe-se que a preparação e a comercialização sejam feitas pelos produtores. Em outras palavras, como o produtor dispõe de espaço privilegiado, uma vez que as áreas de lavra estão localizadas na periferia das cidades, domina o processo produtivo e a comercialização e, também, é detentor da logística apropriada, nada melhor que o próprio ofereça produtos diversificados além das tradicionais areia e brita naturais.

Cada vez mais é exigida dos produtores a construção de uma imagem pública de aceitação pela sociedade. Este empenho deve ser conduzido pelas melhores práticas de relacionamento com as comunidades circunvizinhas, a divulgação destas práticas e também pelas entidades de classe do setor.



Mineração de brita de grande porte na Região Metropolitana de São Paulo da Embú S/A de Engenharia

cional de Agregados no qual o governo reconhece a importância estratégica do setor e define uma série de medidas destinadas a garantir o futuro abastecimento de areia e pedra britada, de forma segura e contínua para a sociedade, a preços compatíveis.

### 3.6. Relações Governamentais

O melhor aproveitamento das reservas de agregados é prejudicado pela urbanização crescente e descontrolada que esteriliza importantes depósitos ou restringe a extração. A ocupação do entorno de pedreiras por habitações e restrições ambientais à utilização de várzeas e leitos de rios para extração de areia criam sérios problemas para as lavras em operação. Em consequência, novas áreas de extração estão cada vez mais distantes dos pontos de consumo, encarecendo o preço final dos produtos.

Outro fator complicador é a reação política à atividade. Diversas câmaras municipais e prefeituras têm aprovado leis de zoneamento com fortes restrições ou impedimentos à atividade mineral em seus territórios. As legislações mineral e ambiental também contribuem para dificultar a plena regularização do setor. São bastante restritivas pela complexidade de normas e procedimentos que impõem a necessidade de obtenção de licenças ou autorizações intermediárias e pela existência de diversos organismos nas administrações públicas com atribuições e responsabilidades conflitantes sobre o setor. A dispersão de recursos humanos e financeiros ocasionados pelas contínuas mudanças administrativas também ocasionam sensíveis demoras ou recuos para a melhoria da gestão pública do setor.

Como exemplo, a promulgação da Resolução 369/2006 do Conama, que dispõe sobre a supressão de vegetação e intervenção em área de preservação permanente dispensou ao setor de agregados tratamento discriminatório em relação aos demais bens minerais cujo resultado poderá trazer severos prejuízos à produção de agregados.

À luz dessas considerações, o planejamento, ou seja, o ordenamento territorial envolvendo o setor, continua sendo a grande questão que deve nortear as ações dos órgãos públicos responsáveis.

Em muitos países a questão avançou bastante. Legislações específicas foram criadas, não só para atender às reivindicações dos mineradores, mas também para atender à demanda crescente destes insumos minerais que a urbanização exige.

No Brasil, o setor obteve em junho de 2008 a promulgação da Portaria nº 222, de 20 de junho de 2008, que instituiu o Plano Na-

### 4- Conclusões

Em vista das consultas e observações levantadas junto ao mercado produtor, conclui-se que as questões a seguir, resumem o diagnóstico do setor na atualidade:

- Cenário de restrições ambientais crescentes;
- Demanda reprimida muito forte;
- Setor disperso com pequena unicidade de ações;
- Mercado emergente, porém não consolidado;
- Ausência de planejamento governamental, principalmente com relação ao ordenamento territorial;
- Falta de articulação política, ou seja, ações de "lobbying" legítimas e profissionais;
- Postura reativa, de parte do setor, face às exigências legais e daquelas novas exigências feitas pela sociedade.

No âmbito das recomendações podemos relacionar os seguintes tópicos:

- Alteração de visão dos setores de planejamento para:
  - Destinar áreas para garantia de suprimento futuro;
  - Definir o uso futuro do espaço criado;
  - Disciplinar a ocupação do entorno;
- Modificação do entendimento da sociedade quanto à:
  - Absoluta necessidade de extração de areia e brita;
  - Possibilidade de convivência harmônica;
  - Dimensionamento social da atividade;
- Mudança de comportamento do setor empresarial visando:
  - Atitude pró-ativa com os legisladores;
  - Boas práticas em governança corporativa;
  - Envolvimento com as comunidades locais;
  - Participação em comitês, conselhos e câmaras, etc.;
  - Metas de zero dano aos funcionários;
  - Fortalecimento das entidades de classe;
  - Relações com a mídia; e,
  - Educação.

\*Fernando Mendes Valverde é diretor-executivo da Anepac

\*\* Osvaldo Yutaka Tsuchiya é Engenheiro de Minas



## CASE REABRE FÁBRICA EM SOROCABA

A Case anunciou dia 19 de junho, em São Paulo, a reabertura da fábrica de Sorocaba (SP), gerando 1,2 mil empregos diretos.

O objetivo da companhia é aumentar a produção de máquinas agrícolas e de construção, hoje realizadas nas unidades de Curitiba (PR), Piracicaba (SP) e Contagem (MG), respectivamente, e ainda fabricar componentes usados em outras máquinas Case e Case IH.

O projeto é resultado de um investimento de quase R\$ 1 bilhão, que faz parte do plano de investimentos do Grupo Fiat para o período 2007-2010, anunciado em novembro de 2006 por Sérgio Marchionne, CEO do Grupo Fiat, em encontro com investidores.

A fábrica de Sorocaba, que teve suas atividades encerradas em 2001, foi adquirida por ocasião da fusão das empresas Case e New Holland. Na época, a unidade paulista – com área construída de 90 mil metros quadrados – produzia 500 máquinas por ano e empregava 600 pessoas. Com o aquecimento da agricultura e dos mercados para máquinas de construção na América Latina, a CNH decidiu reativá-la.

Com a reabertura, a fábrica será ampliada, totalizando uma área de 150 mil metros quadrados, e iniciará produção em 2009. No mesmo ter-



reno também será construído o maior centro de distribuição de peças da CNH na América Latina e o mais moderno do Grupo Fiat no mundo, com 60 mil metros quadrados de área construída, equipamentos de movimentação e embalagem de última geração e estoque de 154 mil diferentes tipos de peças.

O centro de distribuição será um Green Building, certificado conferido aos prédios construídos preservando a área onde estão localizados e com sistemas de preservação do meio-ambiente, como de reaproveitamento da água da chuva e de uso de energias alternativas, por exemplo a luz solar.

O funcionamento do centro de distribuição também seguirá o conceito de World Class Logistic, que contempla as melhores práticas mundiais de movimentação, embalagem, controle e gestão de estoque.

A fábrica terá concepção moderna e estará totalmente alinhada ao sistema mundial de produção da CNH Global e ao World Class Manufacturing, sistema de manufatura mundial adotado pelo Grupo Fiat.

“Sorocaba vai produzir novos modelos de máquinas agrícolas e de construção, que fazem parte da plataforma mundial das duas marcas. Com ela, vamos aumentar nossa produção, atendendo melhor os mercados agrícolas e de construção, que vêm crescendo continuamente”, infor-

ma Valentino Rizzioli, presidente da CNH Latin America.

“Teremos a fabricação seqüenciada e em fluxo contínuo, o que permite produzir melhor e mais rápido, o que favorece o aumento de competitividade e a comercialização de produtos de alta tecnologia para os mercados interno e externo”, acrescenta Rizzioli.

A fábrica terá equipamentos de última geração, como máquinas de corte de chapas a laser com alimentador automático, estações robotizadas de solda, transportadores aéreos para peças e componentes; além dos mais modernos sistemas de pintura, que são a pintura eletro-forética por imersão e a pintura acrílica de baixa temperatura.

Além de máquinas, a nova planta produzirá componentes para equipamentos feitos em outras unidades da CNH, como a de Piracicaba, onde são fabricadas colheitadeiras de cana, e também para exportação.

As obras para colocar a nova fábrica em atividade começarão no próximo semestre e serão completadas até meados de 2009. Já em setembro os escritórios comerciais da Case Construction e Case IH passarão a funcionar em Sorocaba. O Centro de Logística e Distribuição de Peças, hoje localizado em Itu, irá para a nova unidade assim que for concluída a construção do galpão de 60 mil metros quadrados, em junho de 2009.

As contratações começarão em breve e, até o início de 2010, a nova unidade terá 1.200 empregados diretos. Estima-se, além disso, a geração de outros 2.500 postos de trabalho indiretos.

## AMAVALES CUIDANDO DO MEIO AMBIENTE

A Amavales - Associação dos Mineradores de Areia do Vale do Ribeira e Baixada Santista, sediada na região de Registro / SP, vem desenvolvendo o Projeto Viva Ribeira em parceria com a Fundação Bradesco. Como parte das comemorações da semana do meio ambiente foi elabora-



Alunos da 4ª Série plantando mudas de árvores em um dos dois dias de campo





# A CATERPILLAR QUE VOCÊ QUER, COM O PREÇO QUE VOCÊ PODE.

## FORÇA. QUALIDADE. PRODUTIVIDADE.

Ter uma máquina Caterpillar junto com o suporte técnico da Sotreq é o sonho de muita gente.

A mais completa linha para satisfazer as necessidades do seu negócio. Escolha a sua.

Seu sonho nunca esteve tão perto de se realizar.

## AS VANTAGENS DE TER UMA CATERPILLAR

- Apoio técnico garantido em todo o estado de SP
- Baixo custo operacional e de manutenção
- Eficiente atendimento em peças de reposição novas, usadas e à base de troca
- Crédito rápido e fácil da Cat Financial
- Treinamento de operação e manutenção.

FINANCIAMOS /  
EM ATÉ  
**60x**

Condições sujeitas a aprovação sem aviso prévio, aprovação de crédito e disponibilidade de máquinas.



Soluções  
sob medida  
para você

Sotreq



SOTREQ S.A.

4005-1920 / HELP DESK: 0800-9401920

[www.construcaoleve-sp.com.br](http://www.construcaoleve-sp.com.br)

Sotreq

CAT



do o evento "Cuidando do Futuro – Meio Ambiente" envolvendo crianças da 4ª série do ensino fundamental.

Marcilio Masami Nagaoka, engenheiro de minas da entidade e um dos organizadores do projeto, observa que "o trabalho é voltado para crianças do ensino fundamental. Dentro desse trabalho com a Fundação nós procuramos passar o realcionamento da mineração com meio ambiente numa linguagem adequada a essa faixa etária".

A fundação Bradesco seleciona os alunos da 4ª série e os trabalhos desenvolvidos estão ligados à grade curricular. São em torno de 80 a 100 crianças divididas em dois dias de campo.

No projeto, as crianças elaboram uma redação cujo tema está relacionado ao meio ambiente, além de adequada à estrutura pedagógica da escola. No trabalho de campo, foram plantadas em torno de 300 mudas pelos alunos. Em 2006 e 2007, o mesmo procedimento foi realizado.

## SINDIPEDRAS/SP VISITA A BAUKO MÁQUINAS S/A

Dirigentes do Sindipedras/SP, gerentes e técnicos de empresas associadas ao Sindipedras visitaram dia 13 de junho passado as novas instalações da Bauko Máquinas S/A. Além da visita houve um extenso programa de trabalhos que contou com uma palestra do Prof. Antônio Corrêa de Lacerda da PUC/SP sobre o tema "Brasil: riscos e oportunidades para a economia brasileira – um novo ciclo de crescimento ou apenas uma bolha". A seguir, foi realizada reunião plenária do Sindipedras que tratou, entre outros temas, a redução da base de cálculo do ICMS, fiscalização do DNPM e rastreabilidade de explosivos e acessórios regulamentados pelo Exército. Na oportunidade foi ainda discutida a participação das pedreiras no sistema de Assistência Médica do SINICESP – Sindicato da Indústria da Construção Pesada.

Outro tema abordado foi a apresentação dos trabalhos desenvolvidos pelo IBRAM e pelo DNPM na área de saúde e segurança do trabalho na mineração. O geólogo Hércio Akimoto, consultor técnico do Sindipedras, fez um relato das principais legislações que norteiam o assunto e das vitórias técnicas realizadas pelo DNPM, em 2008, em empresas associadas ao Sindipedras – SP.



Tasso de Toledo Pinheiro e Osmar Masson

de ocupacional do trabalho no Brasil.

No final do evento a Bauko apresentou o Sistema de Monitoramento por Satélite "KOMTRAX" de sua linha de produtos.

Akimoto relatou ainda o Programa MinerAÇÃO do IBRAM que tem como missão tornar a mineração reconhecida como um dos setores industriais de maior esforço na busca pelos melhores resultados em segurança e saúde

## REUNIÃO DO CONSELHO CONSULTIVO DO DRM-RJ DISCUTE CONTRATO DE GESTÃO

Aconteceu no dia 8 de julho, na sede do Serviço Geológico do Estado do Rio de Janeiro, em Niterói, a segunda reunião do Conselho Consultivo do DRM-RJ, que teve como pauta principal a discussão de um contrato de gestão com a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia, Indústria e Serviços e o Governo do Estado, além de Plano de Ação e Metas. Durante a reunião foi apresentada proposta de seis pontos com foco na sustentabilidade da instituição:

descentralização da Gestão Mineral; transformação em Serviço Geológico Estadual; criação do Conselho Estadual de Política Mineral e Geologia; criação de Fundo Específico para Geologia e Mineração; destinação de recursos próprios e criação de mecanismo de apoio à Instituição. Foram apresentadas as fontes de recursos disponíveis e potenciais, destacando-se os recursos já arrecadados com o Registro Mineral estadual e a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais - CFEM. Compareceram à reunião o secretário de Estado de Desenvolvimento, Julio Bueno (presidente do Conselho); os conselheiros Flavio Erthal (DRM-RJ); Roberto Nogueira da Franca (Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão); João César de Freitas Pinheiro (DNPM); Cláudio Jorge M de Souza (ANP); Mauro Custódio Varejão (FIRJAN); Ronald Araújo da Silva (FAPERJ) e João Alves Sampaio (CETEM); os convidados, Dulce Ângela Procópio e Renata Cavalcanti (subsecretárias de Desenvolvimento); Julio Mirilli (chefe de Gabinete da SEDEIS); Luiz Otávio (assessor SEDEIS) e Carlos Monteiro (DNPM); a diretoria do DRM e toda a equipe de trabalho envolvida no projeto apresentado.

## CURSO DE DIMENSIONAMENTO DE PAVIMENTOS

Curso de Dimensionamento de Pavimentos será realizado, no Auditório Engenheiro Mario Kabalem Restom, na sede da ABPv, situada à Rua Miguel Couto, 105, sobreloja 205 – Rio de Janeiro – RJ, de 1 a 3 de setembro de 2008, de 8h30 a 12h30 e de 14h a 18h. O curso tem como objetivo apresentar os métodos de dimensionamento de pavimentos novos de concreto asfáltico, de concreto de cimento portland e intertravados, tradicionais e mecanísticos, discutindo as origens, vantagens e limitações de cada um deles.

O programa prevê a apresentação de: método de dimensionamento de pavimentos asfálticos novos do DNER/DNIT; métodos de dimensionamento de reforço de pavimentos asfálticos do DNER/DNIT; método mecanístico de dimensionamento de pavimentos asfálticos; retroanálise de bacias de deflexão e projeto de reforço; método de dimensionamento de pavimentos intertravados; método de dimensionamento de pavimentos de concreto – Método da PCA – 84. A parte prática do curso será realizada no Laboratório de Geotecnia da COPPE/UFRJ, consistindo de ensaios de módulo de resiliência, vida de fadiga e creep.

O curso será ministrado por: Prof.ª Laura Maria Goretti da Motta (COPPE-UFRJ); Eng.º Antônio Carlos Guimarães (COPPE-UFRJ) e Eng.º Abdo Hallack (ABCP). A coordenação do evento está a cargo da Eng.ª Laura Maria Goretti da Motta - COPPE/ UFRJ - Diretora Técnica da ABPv e da Eng.ª Luciana Nogueira Dantas - IPR-DNIT/ ABPv.

Os participantes do curso terão à sua disposição material necessário para o bom acompanhamento das aulas. Maiores informações através dos telefones: (21) 2233-2020/2263-5794, pelo fax: (21)2233-0709, pelo e-mail: [abpv@abpv.org.br](mailto:abpv@abpv.org.br). As vagas são limitadas e o curso só será realizado após a confirmação da inscrição de, no mínimo, 15 alunos.

## MME PUBLICA PORTARIA SOBRE ÁREAS EM DISPONIBILIDADE

O Ministro de Minas e Energia assinou a Portaria MME nº. 246, de 15 de julho de 2008, publicada no Diário Oficial da União de 16/07/08, que altera os artigos. 1º, 5º, 7º e 8º da Portaria MME nº. 12, de 16/01/97, tratando sobre áreas em disponibilidade para pesquisa e lavra. Os interessados podem consultar o texto integral em [www.dnpm.gov.br](http://www.dnpm.gov.br).



## VOLVO FINANCIAL SERVICES É O MELHOR BANCO DE MONTADORA E GRUPOS DO BRASIL

A Volvo Financial Services Brasil conquistou o prêmio de "Melhor Banco" no segmento "Montadora e Grupos", em ranking nacional divulgado pela Revista Balanço Financeiro 2008, o prestigiado relatório editado pelo jornal Gazeta Mercantil, que está em sua quinta edição. Esta premiação é o resultado do excelente trabalho realizado pelos nossos funcionários e o reconhecimento do mercado aos produtos e serviços oferecidos pela VFS Brasil, uma empresa especializada no segmento de transporte comercial e de equipamentos de construção", destaca Adriano Merigli, diretor-presidente da VFS Brasil.



Adriano Merigli

É a primeira vez que a Volvo Financial Services Brasil amanha a primeira colocação no ranking da Revista Balanço Financeiro, editada pela Gazeta Mercantil, uma das mais completas e respeitadas publicações do mercado brasileiro nesta área, que anualmente exibe a performance das empresas do setor financeiro.

No mercado brasileiro desde a primeira metade dos anos 90, a Volvo Financial Services administra atualmente uma carteira de ativos superior a R\$ 2 bilhões, volume que é dividido entre financiamentos e consórcio. Em 2007, o volume financiado aumentou aproximadamente 35% em relação a 2006, contribuindo para expandir a carteira de ativos em 26% em apenas um ano. Crescimento que é responsável, atualmente, por quase 40% de todas as vendas da marca no país, somando entregas via financiamento e consórcio.

Para Adriano Merigli, o crescimento da Volvo Financial Services é resultado da combinação de alguns fatores. A dedicação da equipe, a construção de parcerias com as áreas de negócios da fábrica e rede de concessionárias e a oferta de soluções integradas aos clientes. "

## PELA SÉTIMA VEZ, TRACBEL É ELEITA O MELHOR DISTRIBUIDOR VOLVO NA AMÉRICA LATINA

A Tracbel S.A., um dos maiores distribuidores de equipamento pesado e máquinas agrícolas do Brasil, conquista pela sétima vez, sendo seis consecutivas, o Círculo de Excelência Volvo, premiação do fabricante de equipamento industrial em reconhecimento ao trabalho de seus revendedores. Em sua oitava edição, o prêmio avaliou 19 distribuidores Volvo, em 15 países da América Latina. A entrega foi realizada na capital do Panamá, no mês passado, em conferência que reuniu todos os distribuidores Volvo do continente.

Igor Rocha, gerente de marketing da Tracbel,



Lars Hanglund e Luiz Luisiano

explica que o Círculo de Excelência Volvo avalia o distribuidor por meio de vários critérios que refletem seu desempenho geral. Critérios como eficiência dos processos administrativos, desempenho em vendas e marketing, eficiência do departamento financeiro, qualidade dos serviços de pós-venda, e o mais importante, a satisfação geral do cliente final, que demonstram desempenho do distribuidor como um todo.

"A conquista do Círculo de Excelência Volvo, representa para nós, o reconhecimento e a confiança da Volvo ao trabalho e aos processos desenvolvidos pela Tracbel. É uma premiação muito importante, pois reflete diretamente a valorização do trabalho feito em todos os setores da empresa para garantir a satisfação dos clientes finais da Volvo", afirma o vice-presidente da Tracbel, Luiz Gustavo Pereira.

## FRENTE PARLAMENTAR É RECEBIDA PELO MINISTRO DE MINAS E ENERGIA

O deputado João Caraméz (PSDB/SP), coordenador da Frente Parlamentar de Apoio à Mineração, foi recebido no dia 18 de junho passado, em Brasília, pelo ministro de Minas e Energia, Edson Lobão. A visita teve como objetivo apresentar a Lobão os problemas enfrentados no setor de mineração do Estado de São Paulo. Também participaram da audiência, Cláudio Seliar, Secretário Nacional de Geologia Mineração e Transformação Mineral, o deputado Vicente Cândido (PT/SP), o presidente da Anepac, Eduardo Rodrigues Machado Luz, o Chefe do 2º Distrito do DNPM/SP, Enzo Luís Nico Jr., Carlos Eduardo Pedrosa Auricchio, diretor da Anepac e vice-presidente do Sindareia/SP, Fernando Mendes Valverde, Diretor Executivo da Anepac, Erasto Boretti de Almeida, coordenador do Comin/Fiesp e Osmar Masson, diretor executivo do Sindipédras/SP.



Cláudio Seliar, Erasto Boretti de Almeida, Enzo Luís Nico Jr., Dep. Vicente Cândido, Ministro Edson Lobão, Deputado João Caraméz, Fernando Valverde, Eduardo Machado e Osmar Masson

Segundo Caraméz, Lobão foi muito receptivo às solicitações feitas pela comissão e se comprometeu a vir a São Paulo participar pessoalmente da apresentação, em setembro, do relatório final dos trabalhos realizados pelos participantes da Frente nos últimos dois anos.

A Frente que conta com a participação de cerca de 30 parlamentares paulistas objetiva encontrar soluções para os diversos entraves à mineração no estado.

## CEF E ANEPAC DISCUTEM PARCERIA

Em reunião realizada no dia 28 de maio, em sua sede, a ANEPAC iniciou discussões com a Caixa Econômica Federal para a assinatura de um protocolo de procedimento para desenvolver e aplicar ações conjuntas para que empresas mantenedoras da ANEPAC e empresas associadas a associações e sindicatos ligados à ANEPAC se beneficiem de produtos,



serviços e programas administrados pela CAIXA. Após uma produtiva troca de idéias, foi acertado que a CEF apresentaria, em reunião a ser agendada, um estudo específico para dois ou três programas relacionados a "Máquinas/Equipamentos Nacionais e Importados" para ser submetido aos diretores do Sindipedras, Sindareia e ANEPAC para avaliação, de modo a permitir que o protocolo a ser assinado tenha resultados práticos. Participaram da reunião:

CEF de São Paulo: Augusto Cesar Merey Vilhalba, Superintendente Regional; Abner Gouveia, Gerente Regional de Negócios; José Luiz Conceição Batista, Gerente Geral; e Alexandre Micheletto, Gerente de Relacionamento.

ANEPAC: Eduardo Machado Luz, Presidente; Luiz Eulálio Moraes Terra, Vice-Presidente; e Fernando Valverde, Diretor Executivo.

SINDAREIA: José Ovídio de Barros, Presidente; Carlos Eduardo Auricchio, Vice-Presidente; Roberto Aoki, Diretor Regional; e Luiz Alberto de Almeida Souza, Secretário Executivo.

SINDIPEDRAS: Antero Saraiva Junior, Vice-Presidente; Renato Henry Neto, Diretor; Osmar Masson, Diretor Executivo; e Adhemar Miguel, Diretor da Basalto Pedreira e Pavimentação Ltda.



Na reunião, foi ainda apresentado o projeto do Anuário da ANEPAC 2009, que trará o catálogo dos produtores de areia e brita do Brasil e os fornecedores de máquinas, equipamentos, peças e serviços das empresas produtoras de agregados. A publicação do Anuário comemora os dez anos da revista Areia & Brita. A apresentação do projeto foi feita por Carla Kós Duboc, diretora executiva da Intelligence Business.

## CENTENÁRIO DE GUIMARÃES ROSA CASE CONSTRUCTION PATROCINA ENCONTRO DE GIGANTES DA LITERATURA

A exposição "Sertão Encarnado" é uma homenagem a Guimarães Rosa e três grandes escritores que retrataram de forma significativa o tema sertão em suas obras.

Uma travessia pelo sertão, na visão de quatro dos maiores nomes da literatura brasileira, é a proposta da exposição "Sertão Encarnado", que estreia na próxima semana, na Biblioteca Pública Luiz de Bessa, com patrocínio da Case Construction, marca de equipamentos de construção da CNH, do Grupo Fiat

A mostra foi aberta no dia 27 de junho, sexta-feira, data que marca os cem anos do nascimento de Guimarães Rosa (1908-1967), e tem entrada franca. Ela promove um encontro literário entre o escritor mineiro, autor de "Grande Sertão: Veredas" e os outros três grandes escritores brasileiros que trabalharam o tema sertão em suas obras: Euclides da Cunha (1866-1909), em "Os Sertões", Afonso Arinos (1868-1916), em "Os Jagunços" e "Pelo Sertão" e Graciliano Ramos (1892-1953), em "Vidas Secas".

Segundo o historiador e curador da mostra Leonardo José Magalhães Gomes, muitos outros autores exploraram o tema sertão, mas esses quatro podem ser considerados como os mais significativos, não só pela im-

portância social de sua abordagem, mas também por serem aqueles que obtiveram o mais alto grau de realização estética. "Com suas obras, esses escritores mapearam as veredas sertanejas, cujo conhecimento é indispensável para termos uma idéia de nosso país", sugere.

A programação visual da exposição, concebida em forma de mandala, com 36 totens de 4 faces, totalizando 144 painéis, leva a assinatura do designer Flávio Vignoli e ilustrações de Roberto Luiz Marques. As características do sertão retratadas pelos autores estão representadas sob os temas Sol (paisagem, mito, vontade), Homem (vida, amor, morte) e Sombra (lida, coisas, fim). "O projeto museográfico foi desenvolvido a partir das considerações da curadoria para que esses temas tivessem uma maior conexão entre si e uma montagem narrativa não linear", explica Vignoli.

Destaque também para a cronologia intercalada da vida dos autores, identificados por cores e tendo como pano de fundo os acontecimentos políticos e sociais mais significativos da nossa história, sobretudo a rebelião de Canudos.

Na abertura da exposição, os convidados puderam assistir à palestra do professor João Antônio de Paula sobre a vida e a obra dos quatro escritores e à narrativa emocionante dos meninos e meninas do grupo Miguilins, de Cordisburgo, terra natal do grande escritor mineiro.

O projeto "Sertão Encarnado", que conta com o patrocínio exclusivo da Case Construction, é uma realização da Via Social Projetos Culturais e Sociais, viabilizado pela Lei Federal de Incentivo à Cultura.

A exposição na Biblioteca Pública Estadual Luiz de Bessa, situada na Praça da Liberdade, nº 21, Belo Horizonte-MG, será encerrada no dia 8 de agosto. As instituições ou prefeituras interessadas em receber a exposição devem procurar a empresa Via Social Projetos Culturais, pelo telefone (31) 3342-1692.

## MINERAÇÃO DE AGREGADOS EM APP É OBJETO DE DISSERTAÇÃO

Dissertação denominada "Mineração dos Agregados para Construção Civil em Áreas de Preservação Permanente: Limites e Possibilidades" foi apresentada pela advogada Dra. Fabiana da Silva Figueiró para o curso de pós-graduação em Direito Ambiental da Faculdade de Direito da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. O trabalho aborda a possibilidade de extrair agregados em APP e os limites impostos pela legislação, principalmente pela Resolução nº 369/2006, do CONAMA. Dra. Fabiana é consultora das entidades de produtores de agregados do Rio Grande do Sul.



Advogada Fabiana Figueiró

## NOROESTE FLUMINENSE GANHA FÁBRICA DE ARGAMASSA COM TECNOLOGIA LIMPA

A Argamil - unidade industrial de argamassa do Grupo Mil - foi inaugurada, em 11 de junho, no Pólo Industrial do município de Santo Antônio de Pádua, Noroeste do Estado, com linhas de financiamento do Fundo de Recuperação Econômica dos Municípios Fluminenses (FREM-F), cuja taxa de juros é de 2% ao ano, a unidade industrial terá capacidade para produzir 240 mil toneladas anuais de argamassa, gerando cerca de 120 empregos diretos e indiretos na região.

Vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Energia, Indústria e Serviços, a Agência de Fomento do Estado do Rio de Janeiro - Investe Rio, que administra o FREMF, concedeu R\$ 2,2 milhões dos R\$ 7 milhões investidos na fase de implantação da fábrica. A Argamil





2ª edição

27 A 29 AGOSTO DE 2008

TRANSAMÉRICA EXPO CENTER SÃO PAULO • BRASIL

# CONCRETE SHOW SOUTH AMERICA 2008

O MAIOR EVENTO INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA EM CONCRETO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL NA AMÉRICA DO SUL



**AGORA MAIOR!**

**17.000 m<sup>2</sup>**  
DE EXPOSIÇÃO E  
DEMONSTRAÇÕES

- MAIS DE 200 EXPOSITORES NACIONAIS E INTERNACIONAIS
- PRODUTOS, EQUIPAMENTOS, SERVIÇOS E SISTEMAS CONSTRUTIVOS À BASE DE CONCRETO
- SEMINÁRIOS, WORKSHOPS DE TECNOLOGIA

PARA MAIS INFORMAÇÕES SOBRE COMO **EXPOR** OU COMO **VISITAR**:

Tel. ++ 55 11 4689-1935  
E-mail: [concrete@concreteshow.com.br](mailto:concrete@concreteshow.com.br)  
[www.concreteshow.com.br](http://www.concreteshow.com.br)

Patrocínio Oficial



Organização



Sienna Interlink

Apoio oficial







Vista da Argamil

surgiu graças a uma solução inovadora desenvolvida sob a coordenação do DRM-RJ (Departamento de Recursos Minerais) que possibilita o reaproveitamento de 1.800 toneladas mensais de resíduos. A fábrica utilizará tecnologia desenvolvida pelo CETEM e INT, com recursos da FINEP, FAPERJ e Fundo Setorial Mineral, reutilizando os resíduos fornecidos pelos mineradores locais, reunidos em torno do Sindgnaisnes

A inauguração da fábrica, realizada pelo Vice-Governador Luiz Fernando Pezão, Prefeito de Pádua Luiz Fernando Padilha, Secretário de Desenvolvimento Econômico Julio Bueno e Presidente do Grupo Mil Josemo Corrêa de Mello, contou com presença dos diversos segmentos envolvidos no projeto.

A Fábrica de Argamassa de Santo Antonio de Pádua faz parte da Política de Estado implementada para a consolidação do Arranjo Produtivo Local (APL) de Rochas Ornamentais do Noroeste Fluminense, setor que emprega cerca de seis mil pessoas e constitui-se na principal atividade econômica da região e maior pólo mineral do estado. A Fábrica, concebida a partir de conceitos de produção limpa de rochas ornamentais, foi construída com incentivos direcionados pela INVESTERIO, através do Fundo de Recuperação dos Municípios Fluminenses - FREME.

Os estudos e pesquisas realizados com recursos do CT-MINERAL (MCT/MME) - FINEP e CNPq/MCT e FAPERJ resultaram em processo específico para a produção de argamassa industrial a partir de finos das serrarias e pedreiras da região, patenteado pelo CETEM e INT. A tecnologia será objeto de contrato de cessão à ARGAMIL que fabricará argamassa industrial a partir dos resíduos de pedras fornecidos pelos empresários, reunidos em torno do Sindgnaisnes. Este contrato obedece aos conceitos da lei de inovação e representa a solução concreta para a reutilização dos finos produzidos pelas micro e pequenas empresas do APL de rochas, que receberão royalties pela cessão do resíduo, para aplicação em projetos que visem a sustentabilidade.

A solução possibilita o reaproveitamento de resíduos finos que serão retidos pelo sistema de circuito fechado projetado pelo CETEM e implantado nas 80 serrarias de pedras, com o reuso de 95% da água, resultando em expressivo ganho ambiental, além de possibilitar a adequação dos produtores locais ao licenciamento, através do Termo de Ajustamento de Conduta, coordenado pela FEEMA, com a participação de DRM-RJ, Sindgnaisnes, DNPM e Prefeitura e com acompanhamento do Ministério Público Federal

O processo de reutilização de resíduos de pedras decorativas em Santo Antônio de Pádua já foi objeto de premiação pelo Prêmio Finep Inovação Tecnológica (Menção Honrosa Nacional e vencedor Sudeste - 2005); Prêmio Furnas Ouro Azul (2o lugar Empresa Pública - 2006) e Prêmio Brasil Meio Ambiente (Destaque Estadual - 2006).

## ANEPAC E BALANÇAS TOLEDO FIRMAM PARCERIA

A Balanças Toledo, empresa líder na área de pesagem no país, e a Anepac firmaram no mês de junho passado parceria visando o desenvolvimento de atividades de interesse comum.

A Toledo ingressou como sócia-participativa da Anepac e, em contrapartida, poderá participar de apresentação e/ou demonstração de produtos para os associados em reuniões especiais, inserção de anúncios na revista e no site da entidade dentre outras atividades.

Os termos do acordo foram firmados por Edson José Freire, gerente nacional de vendas da Toledo, e pelo presidente da Anepac, Eduardo Rodrigues Machado Luz.



Edson José Freire e Eduardo Rodrigues Machado

## PROCURADORIA JURÍDICA DO DNPM LIBERA ACESSO A TRÊS NOVOS PARECERES NORMATIVOS

A Procuradoria Jurídica do DNPM colocou no portal do órgão mais três pareceres jurídicos recentemente aprovados com força normativa pelo Diretor-Geral do DNPM. O Parecer PROGE no. 172/2008-FMM trata da vigência das restrições quanto ao número de áreas tituladas por uma mesma pessoa e quanto à fixação de área máxima para cada autorização de pesquisa. O Parecer PROGE no. 173/2008-FMM aborda a questão do início da contagem dos prazos processuais administrativos. O Parecer PROGE no. 297/2008-FMM discorre sobre a possibilidade de se efetuar a averbação de cessão de requerimentos de direitos minerários solicitada antes da entrada em vigor da Portaria DNPM no. 199/2006. Outros pareceres jurídicos deverão ser liberados, destacando-se, entre eles, o Parecer PROGE no. 286/2008-FMM-LBTL-MP-SDM, que trata da interpretação a ser dada ao art. 3o., § 1o., do Código de Mineração. Até então, estava disponível apenas o Parecer PROGE no. 145/2006-CCE-JMO, que trata do conflito entre a atividade de aproveitamento mineral e a preservação do meio ambiente buscada pela criação de áreas de unidade de conservação. Ressalta o DNPM que os pareceres tratam da matéria em abstrato, a partir de consultas formuladas à PROJUR.

## DNPM EDITA NOVAS PORTARIAS

Tendo em vista a implantação dos três novos sistemas de apoio ao processo de outorgas minerais, lançados no dia 7 de julho pelo Ministro de Minas e Energia e pelo Diretor-Geral do DNPM, e que entrarão disponíveis a partir de 11 de agosto, foram publicadas no DOU de 11 de julho sete Portarias do Diretor-Geral do DNPM para adequação da legislação: Portaria 263 - regulamenta o memorial descritivo e a planta de situação de área objeto de requerimento de direito minerário; Portaria 265 - altera a Portaria 268, de 27/09/05, que institui o pré-requerimento eletrônico; Portaria 266 - dispõe sobre o processo de registro de licença e altera as Normas Reguladoras de Mineração aprovadas pela Portaria 237, de 18/10/2001; Portaria 267 - altera a Portaria 178, de 12/04/04, que dispõe sobre a permissão de lavra garimpeira; Portaria 268 - regulamenta o procedimento de disponibilidade; Portaria 269 - regulamenta o arrendamento de direitos minerários; Portaria 270 - institui o Cadastro de Titulares de Direitos Minerários - CTDM no âmbito do DNPM. Os textos na íntegra podem ser consultados em [www.dnpm.gov.br](http://www.dnpm.gov.br).



## PORTARIA DO MME CRIA O PLANO NACIONAL DE AGREGADOS MINERAIS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL

Atendendo antiga reivindicação do setor de agregados para construção civil, foi publicada a Portaria 222, de 20 de junho de 2008 no DOU de 23 de junho de 2008, criando o Plano Nacional de Agregados Minerais para Construção Civil - PNACC. O objetivo principal do plano é garantir o suprimento contínuo e homogêneo de areia e pedra britada vitais ao crescimento econômico e à melhoria da qualidade de vida população brasileira.



Pedreira Embu

Segundo a diretoria de Desenvolvimento Sustentável na Mineração do Ministério de Minas e Energia - MME, através dele, será possível viabilizar a produção e oferta de agregados para construção civil, em curto, médio e longo prazo. Deixa claro, também, que o foco não é só econômico e sim de organização do setor, possibilitando o pleno atendimento do PAC - Plano de Aceleração do Crescimento e de outras demandas sociais, como obras de saneamento básico, habitação e outras onde esses produtos minerais são fundamentais.

O PNACC foi pleito da diretoria da ANEPAC - Associação Nacional das Entidades Produtoras de Agregados para Construção Civil e é uma importante vitória para todo o setor. O plano deverá discutir e propor soluções para importantes gargalos do setor, especialmente o ordenamento territorial para impedir a esterilização de importantes depósitos de areia e rochas para britagem nas principais áreas urbanizadas do país, especialmente as regiões metropolitanas. Para Eduardo Machado, presidente da Anepac, o plano será o primeiro passo para se chegar a uma Lei Nacional de Agregados que definirá as regras para a efetiva implantação do plano.

## PORTARIA Nº 222, DE 20 DE JUNHO DE 2008 DOU DE 23 DE JUNHO DE 2008

Institui o Plano Nacional de Agregados Minerais para Construção Civil - PNACC, e dá outras providências.

O MINISTRO DE ESTADO, INTERINO, DE MINAS E ENERGIA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição, resolve:

Art. 1º Instituir o Plano Nacional de Agregados Minerais para a Construção Civil - PNACC, com o objetivo de garantir o suprimento adequado de insumos minerais vitais ao crescimento econômico e à melhoria da qualidade de vida da população brasileira.

Art. 2º Para os efeitos desta Portaria, são considerados agregados minerais de uso direto na construção civil, agregados da construção civil ou agregados: fragmentos de rochas ou minerais utilizados in natura na construção civil, tais como areia, brita e cascalho.

Parágrafo único. A classificação dos agregados minerais de uso direto na

construção civil se dará conforme sua dimensão em graúdos, pedra britada, pedregulho ou miúdo, areia natural ou de britagem, observando o disposto nas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

Art. 3º Os agregados minerais de uso direto na construção civil são considerados insumos essenciais para obras de infra-estrutura, saneamento e habitações, considerando-se o seu consumo per capita um importante indicador da qualidade de vida das populações e do nível de desenvolvimento do País.

Art. 4º O PNACC observará os seguintes princípios:

I - o favorecimento do acesso das populações, principalmente as menos favorecidas social e economicamente, aos agregados minerais para a construção civil;

II - o desenvolvimento sócio-econômico do País com efeitos na melhoria da qualidade de vida da sua população, no presente e no futuro;

III - a sustentabilidade ambiental do desenvolvimento sócioeconômico;

IV - a cooperação entre os Estados, sem prejuízo das respectivas autonomias; e

V - o respeito à geodiversidade e à biodiversidade.

Art. 5º Para o cumprimento dos princípios descritos no art. 4º serão observadas as diretrizes e estratégias estabelecidas no PNACC, as quais se constituem em mecanismos das ações do poder público em seus diversos níveis: União, Estados, Distrito Federal e Municípios.

Art. 6º O objetivo do PNACC é garantir a oferta de agregados minerais para a construção civil a preços acessíveis para a população no presente e no futuro.

Art. 7º O São diretrizes do PNACC:

I - as ações que garantam o suprimento desses bens minerais para acompanhar o crescimento e o desenvolvimento do País, como as representadas pelas obras de infra-estrutura (saneamento básico, construção de estradas e moradias populares) previstas no Plano de Aceleração do Crescimento - PAC, em curso;

II - as ações de sustentabilidade ambiental e de boas condições de saúde e segurança no trabalho de produção dos agregados da construção civil;

III - a compatibilização da rigidez locacional e da singularidade dos depósitos de agregados com as demais formas de uso e ocupação do território;

IV - a compatibilização da atividade de extração de agregados da construção civil com outros usos e a ocupação do território, principalmente em áreas de grande densidade populacional, em especial as regiões metropolitanas;

V - a compatibilização das políticas e ações da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios quanto ao uso, ocupação e gestão do território com a produção de agregados minerais para a construção civil;

VI - a organização da produção de agregados, nos seus aspectos legais, trabalhistas e tecnológicos;

VII - a criação e a disponibilização de base de dados geológicos sobre o potencial de reservas de agregados para construção civil, em escala adequada para permitir um melhor planejamento da atividade, incluindo a zona costeira, mar territorial e zona econômica;

VIII - a criação e a disponibilização de base de dados estatísticos anuais sobre a oferta e o consumo de agregados no País;

IX - a atualização tecnológica do setor;

X - a integração da atividade mineral de produção de agregados com a indústria da construção civil, de forma a fomentar inovações tecnológicas e o melhor aproveitamento das reservas minerais disponíveis;

XI - a ampla divulgação do PNACC, especialmente para os gestores públicos municipais e estaduais;

XII - a garantia ao processo de avaliação dos resultados do PNACC; e

XIII - a inserção das diretrizes do PNACC na formulação e implementação das políticas de ordenamento territorial nos níveis Federal, Estadual e Municipal, no que se refere ao estabelecimento de áreas destinadas à mineração de agregados.

Art. 8º São estratégias do PNACC:

I - fomento e apoio aos estudos geológicos dos agregados minerais, com o objetivo de implantar Sistema de Informações Geográficas- SIG, a serem disponibilizados para o segmento de construção civil, consolidado em banco de dados específicos, de modo a possibilitar:

a) o conhecimento do potencial de reservas de agregados minerais para



construção civil;

b) o adequado ordenamento territorial, considerando a distância entre as jazidas e os centros consumidores e a logística de escoamento da produção, de forma a minimizar o preço final do produto e os impactos ambientais;

c) o planejamento da produção, em atendimento ao crescimento da demanda projetada; e

d) o estabelecimento de áreas de relevante interesse para a produção de agregados;

II - contribuir para a formulação de políticas fiscais para o setor, visando à desoneração dos custos de produção e transporte;

III - fomentar a criação de mecanismos que permitam o acesso ao crédito pelos pequenos produtores, como suporte para a organização, legalização, ampliação e modernização tecnológica do setor;

IV - a divulgação para o setor das linhas de crédito disponíveis, em especial para os pequenos produtores;

V - o fomento ao financiamento de estudos e pesquisas para o desenvolvimento de equipamentos e de inovações nos processos de produção e de gerenciamento, que contribuam para a sustentabilidade do setor;

VI - a promoção de ações de capacitação técnica em lavra, beneficiamento e meio ambiente, visando o seu desenvolvimento sustentável e possibilitando o máximo aproveitamento das jazidas para obtenção das diferentes frações de agregados;

VII - a promoção de ações de organização social e produtiva, incentivando a formação de associações e cooperativas de pequenos produtores;

VIII - fomento e apoio às ações de desenvolvimento da infra-estrutura logística destinada ao transporte de agregados minerais;

IX - a promoção de ações destinadas a formalizar a atividade;

X - a simplificação dos processos de licenciamento ambiental e mineral, como forma de promover a formalidade da produção desses bens minerais;

XI - o fomento à articulação entre as políticas ambientais Municipais, Estaduais e Federais;

XII - a promoção de ações de capacitação e de monitoramento das condições de saúde, higiene e segurança nos empreendimentos de mineração de agregados;

XIII - apoio e subsídio a ações de atualização dos Planos Diretores dos Municípios, para sua inclusão nos princípios, diretrizes e estratégias do PNACC;

XIV - incentivo aos Municípios, com menos de dezoito mil habitantes e que não tenham obrigação legal de elaborar Plano Diretor e possuam atividades de extração de agregados minerais para construção civil e potencial de reservas, a realizarem seus Planos Diretores com base no PNACC;

XV - o fomento à integração do PNACC com a gestão das cidades, das bacias hidrográficas, do mar e das zonas costeiras;

XVI - promoção e apoio a estudos e levantamentos contínuos sobre as condições de produção, de impactos ambientais, de saúde e segurança dos trabalhadores, das formas organizativas de trabalho e de acesso ao crédito, entre outros, para subsidiar as propostas de ações do PNACC e monitorar os resultados da sua implementação; e

XVII - fomento e apoio às ações de extensionismo mineral, visando à interiorização do conhecimento e à formação de núcleos de apoio aos produtores de agregados.

Art. 9º Caberá à Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral - SGM a coordenação da implantação do PNACC.

Art. 10. Fica instituída a Comissão Nacional de Acompanhamento do PNACC, a ser composta pelos seguintes membros:

I) o Secretário de Geologia, Mineração e Transformação Mineral, que a coordenará;

II) dois representantes da SGM, indicados pelo Secretário de Geologia, Mineração e Transformação Mineral;

III) dois representantes da CPRM, indicados pelo Diretor-Presidente da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais;

IV) dois representantes do Departamento Nacional de Produção Mineral, indicados pelo Diretor-Geral;

V) um representante do Conselho Federal de Engenheiros, Arquitetura e

Agronomia - CONFEA, indicado pelo Presidente;

VI) um representante dos empresários produtores de agregados, indicado pela Associação Nacional dos Produtores de Agregados para Construção Civil - ANEPAC;

VII) um representante dos trabalhadores e técnicos do setor mineral, indicado pela Confederação Nacional dos Trabalhadores do Setor Mineral - CNTSM; e

VIII) um representante dos municípios produtores de agregados, indicado pela Associação dos Municípios Mineradores do Brasil - AMIB.

§ 1º Os membros da Comissão Nacional de Acompanhamento do PNACC, mencionados nos incisos de II a VIII, serão designados mediante Portaria do Titular desta Pasta.

§ 2º A participação na Comissão Nacional de Acompanhamento do PNACC não será remunerada, sendo considerada de interesse público.

Art. 11. A Comissão Nacional de Acompanhamento do PNACC poderá convidar técnicos e especialistas de outros Órgãos e Entidades da Administração Pública, bem como do setor privado, para oferecerem contribuições sobre aspectos específicos relacionados com a matéria objeto desta Portaria.

Art. 12. Caberá à Comissão Nacional de Acompanhamento do PNACC:

I - propor ações para o setor com base nos princípios, diretrizes e estratégias do PNACC;

II - monitorar a execução e os resultados das ações propostas;

III - divulgar o PNACC, as ações desenvolvidas e os resultados obtidos;

IV - elaborar relatórios semestrais de acompanhamento da implantação do PNACC;

V - propor mudanças na legislação, normas e regulamentações afetas ao setor;

VI - subsidiar à SGM nas discussões sobre os conflitos de uso e ocupação do território, no que for referente ao setor; e

VII - avaliar ao final de quatro anos o cumprimento e os impactos do PNACC e, se for o caso, propor adequações em suas diretrizes e estratégias a qualquer momento que se fizer necessário.

Art. 13. A Comissão Nacional de Acompanhamento do PNACC se reunirá regularmente, a cada seis meses, ou, extraordinariamente, mediante convocação do Coordenador.

Art. 14. A coordenação da Comissão Nacional de Acompanhamento do PNACC será exercida por um dos representantes da SGM.

§ 1º A SGM prestará o apoio técnico e administrativo necessário à execução dos trabalhos da Comissão.

§ 2º Eventuais despesas com diárias e passagens dos membros da Comissão Nacional de Acompanhamento do PNACC correrão à conta dos Órgãos e Entidades que representam.

Art. 15. Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

MÁRCIO PEREIRA ZIMMERMANN

## TRACBEL INICIA DISTRIBUIÇÃO DA NOVA LINHA DE ROLOS COMPACTADORES VOLVO, PARA CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS

A Tracbel S. A., um dos maiores distribuidores de equipamentos pesados e máquinas agrícolas do País, já oferece ao mercado os 16 modelos de compactadores de solo e asfalto da linha Road Machinery, equipamentos de construção para compactação, nivelamento e pavimentação da Volvo Construction Equipment (VCE), lançados oficialmente no Brasil no final de abril, em São Paulo. A Tracbel é distribuidor Volvo para todo o Sudeste (SP, MG, ES e RJ) e Norte (PA, AM, AP, RR) do Brasil.

De acordo com Luiz Luisário, diretor Tracbel do estado de São Paulo, os novos equipamentos Volvo destinam-se principalmente ao mercado de construção civil, com foco na construção de rodovias, barragens, pátios e vias urbanas, entre outras aplicações. "Confiamos nessa nova linha, especialmente devido aos investimentos em infra-estrutura, por conta





de planos federais de crescimento, Parcerias Público-Privadas (PPPs) e ampliações/restauração de rodovias e vicinais já autorizados, como no Estado de São Paulo”, avalia Luisvário.

A região Sudeste responde por cerca de 60% das vendas de rolos compactadores do Brasil, e apenas o Estado de São Paulo concentra 35% dessa demanda.

A linha Road Machinery possui o maior impacto da categoria, alto desempenho, grande produtividade e, assim como os demais equipamentos da Volvo, tem fácil manutenção. Outro diferencial é o sistema integrado de tração Ultra-Grade, que amplia o desempenho em terrenos mais acidentados. Além disso, os equipamentos da linha Road Machinery estão sendo lançados com todas as informações e documentação técnica em português.

Sobre a Tracbel – Com 40 anos de atuação no mercado brasileiro de distribuição de equipamentos pesados e máquinas agrícolas, a Tracbel é atualmente uma das empresas que crescem em seu setor. Nos últimos 10 anos, a companhia sediada em Contagem (MG) cresceu 12 vezes em tamanho, chegando a 2007 com faturamento de R\$ 450 milhões. Com 20 unidades (entre concessionárias, postos avançados de serviços e escritórios comerciais), a Tracbel está presente em todo Sudeste e Amazonas, Pará, Amapá e Roraima. ■

## CURTAS

### Vendas de cimento

As vendas de cimento atingiram 46,8 milhões de toneladas no acumulado de 12 meses até abril, o que representa 13,1% de incremento sobre igual período anterior.

### Metso abre centro de pesquisa na Finlândia

Metso Minerals inaugurou um novo centro de pesquisa em Tempere, Finlândia. O novo centro inclui uma unidade de testes totalmente equipada com o que de mais moderno existe com um laboratório para análise de rochas. Os testes vão permitir que a Metso Minerals projete processos de britagem e peneiramento que vão ser exatamente o que os clientes necessitam. O novo centro, que deve empregar 20 pessoas, também vai reduzir o período de desenvolvimento de novos produtos.

### Scania reformula atendimento a clientes

Guilherme Cajado, diretor de vendas e serviços da Scania, informa que serão investidos cerca de R\$ 25 milhões no “Compromisso de Excelência Scania”, projeto de ampla reformulação para o atendimento de seus clientes. Houve um envolvimento de 3 mil funcionários, resultando um total de 50 mil horas de treinamento.

### Apresentação de trabalhos

A 35ª Conferência Anual de Explosivos e Técnicas de Desmonte da International Society for Explosive Engineers será realizada no período de 8 a 11 de fevereiro de 2009 em Denver.

### Indústria cimenteira americana em queda

A economia americana está vivendo um período de crise e seu impacto no consumo de cimento não será desprezível, de acordo com a última previsão da Associação de Cimento Por-

tland - PCA para cimento, concreto e construção. O consumo de cimento deve recuar 11% este ano, seguido de uma nova queda de 5,5% em 2009. PCA prevê que o consumo em 2008 deve ser de 101,7 milhões de toneladas métricas, quando o recorde em consumo foi de 128 milhões de toneladas em 2005. Essa queda de quase 30 milhões de toneladas em comparação com o pico do consumo é a pior do setor cimenteiro desde a Grande Depressão.

### Demanda por equipamentos para cresce na China

A demanda por equipamentos e máquinas para a construção na China tem previsão de crescer 12,7% por ano até 2011, um aumento maior que em outras partes do mundo. O crescimento será impulsionado principalmente por ganhos na atividade de construção na China devido à continuidade na industrialização do país e ao aumento do nível de renda da população. Esse tipo de tendências é apresentado no estudo “Equipamentos de Construção na China”, um novo estudo do The Freedonia Group Inc., uma empresa de pesquisa de mercado de Cleveland.

### Pedreira Sepetiba

A MMX, empresa de Eike Batista, adquiriu a Pedreira Sepetiba, na Ilha da Madeira em Itaguaí-RJ, para estocagem de carvão e minério de ferro.

### Alvenaria estrutural

A 15ª Conferência Internacional de Tijolos e Blocos de Alvenaria, maior encontro mundial em alvenaria estrutural, será realizada em 2012 na cidade de Florianópolis, SC, com o suporte da Universidade Federal de Santa Catarina e da Universidade Federal de São Carlos. ■



# BALANÇA PARA CAMINHÕES

## A SOLUÇÃO IDEAL PARA PESAGEM DE AREIA



A Balança Rodoviária TOLEDO 820 MTX possui leitura precisa e rápida do peso, sem necessidade de nivelar a carga ou efetuar leituras manuais, que ocasionam erros, perdas e lentidão no processo de extração e venda de areia. Possibilita enviar informações ao computador para registrar as pesagens e gerar relatórios das vendas efetuadas. Comercializar sua produção através de peso traz segurança, agilidade e reduz o custo agregado ao produto.

**TOLEDO**  
ALTA TECNOLOGIA EM PESAGEM

[www.toledobrasil.com.br](http://www.toledobrasil.com.br)

LIGUE: 0800 55 41 2