

ANEPAC

AREIA & BRITA

e PRODUTOS DE AGREGADOS

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS ENTIDADES DE PRODUTORES DE AGREGADOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL



■ **Licenciamento ambiental para mineração em São Paulo**

■ **Produção de brita em Ribeirão Preto**

■ **Cresce demanda por brita na Grande São Paulo**

NOVAS 721 E 821 SÉRIE E.

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

www.casece.com.br



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: vendê-la comparando com a concorrência. Suas conclusões são os nossos melhores argumentos. Novas plus carregadeiras Série E. Desempenho superior que você comprava.

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 emissão reduzida de poluentes e ruído.
- Módulo de refrigeração mais eficiente (Cooling Box), com ventilador reversível para a remoção de poeira e detritos.
- 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.

CASE
CONSTRUCTION

TEM SEMPRE UMA CASE FAZENDO MAIS NA SUA VIDA.

EDITORIAL

Um relatório da empresa de pesquisa de mercado americana, The Freedom Group, prevê que o consumo de agregados para construção deve crescer à taxa de 4,7% ao ano até 2011, atingindo 26,8 bilhões de toneladas, com valor superior a 200 bilhões de dólares. A Ásia lidera o consumo com o enorme mercado chinês e o da Índia, que já é um dos maiores mercados mundiais. 70% do consumo em 2006 foram direcionados para construção pesada. O relatório prevê que este segmento deverá crescer mais rapidamente que a construção de edifícios e será impulsionado pela construção e manutenção de rodovias em países em desenvolvimento. Em função disso, o consumo de concreto asfáltico deve crescer mais rapidamente que as outras principais aplicações dos agregados. O uso em concreto usinado, que respondeu por 40% do consumo em 2006, deve crescer a uma taxa menor.

Apesar da previsão de um crescimento econômico global menor, a construção na China deve continuar ainda a crescer a taxas expressivas. Para o período 2006-2011, prevê-se um crescimento médio de 13,7%, sendo 16,2% em construções residenciais, 15,5% em infraestrutura e 11,4% nas demais áreas. Para o período 2011-2016, as taxas de crescimento previstas são 16,2%, 18,2%, 17,2% e 14,4%. Somente para 2008, está prevista a construção de 5.000 km de auto-estradas troncos, elevando esta rede rodoviária para cerca de 60.000 km. Numa política para diminuir as disparidades regionais, a China construiu ou melhorou, em 2007, 423.000 km de estradas nas áreas rurais, o que significa que 98,5% da população têm acesso à rede rodoviária do país, segundo o governo chinês. A construção e melhoria de mais 270.000 km estão previstas para os próximos anos.

Não há como se comparar o esforço chinês com o brasileiro, pois são realidades distintas. Entretanto, é preocupante a comparação com outros países em desenvolvimento. Segundo a previsão da empresa de pesquisa, a Indonésia, a Tailândia e outros países asiáticos, além do Irã, estão consumindo mais agregados com crescimento a taxas muito elevadas alavancadas pela industrialização e construção de infraestrutura. Em entrevista coletiva em fevereiro, o presidente da Volvo Construction Equipment Latin America, Yoshio Kawakami, manifestou preocupação com a velocidade da decisão de investimentos na recuperação da infraestrutura rodoviária no Brasil. Segundo ele, países como a Argentina, Chile e México estão sendo muito mais rápidos na tomada de decisões.

O crescimento brasileiro depende de grandes investimentos em infraestrutura, já que há gargalos evidentes em geração de energia e no transporte. Sem esses investimentos, o crescimento econômico pode ser abortado.

AREIA & BRITA

ISSN - 1518-4641

JANEIRO/FEVEREIRO/MARÇO 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

Site: www.anepac.org.br

DIRETORIA

PRESIDENTE

Eduardo Rodrigues Machado Luz

1º VICE-PRESIDENTE

Luz Eulálio de Moraes Terra

DIRETORES

Ademir Matheus - Sindpedras/SP

Rogério Moreira Vieira - Sind/RJ

Carlos Toniolo - Sindpedras/SC

Edilson Artoli - Sindpedras/SP

Pedro Antonio Reginato - Agabritas/RS

Carlos Eduardo Pedrosa Aurichio - Sindareia/SP

José Carlos B. Moraes Toledo - Sindpedras/SP

José Luiz Machado - Aro Mineração/RS

Oswaldo Yutaka Tsuchiya - Sindpedras/SP

Nito Scapin - Agabritas/RS

José Carlos Beckhauser

CONSELHO CONSULTIVO

Airton Bernardo Rovida

Associação dos Mineradores de Areia e Saitro do Paraná - Amas/PR

Carlos Toniolo

Sindicato da Indústria de Extração de Pedreiras de Santa Catarina - Sindpedras/SC

Geraldo José Bacchi da Silva

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

Fauaz Abdul Hak

Associação Paranaense dos Beneficiadores de Material Pétreo - Pedrapar

Lauro Fröhlich

Sindicato da Indústria de Extração de Areia de Santa Catarina - Siasa/SC

Walter Fichtner

Associação Gaúcha dos Produtores de Brita, Areia e Saitro - Agabritas/RS

Joaquim Ronaldo Pontes

Sindicato das Indústrias de Extração e Beneficiamento de Rochas para Britagem no Estado do Ceará - Sindbrita/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 - Sindbrita/GO, TO e DF

Sérgio Pedreira de Oliveira Souza

Sindicato da Indústria de Mineração de Pedra Britada do Estado Bahia - Sindbrita/BA

Tasso de Toledo Pinheiro

Sindicato da Indústria de Mineração de Pedra Britada do Estado de São Paulo

- Sindpedras/SP

Editada pela: EMC - Editores Associados Ltda.

Av. Prestes Maia, 241 - 3ª andar - Conj. 3520

CEP 01031-902 - Santa Ifigênia - São Paulo - SP

Tel.: 11 3226 9290

Journalista 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

TOLEDO DO BRASIL INDÚSTRIA DE BALANÇAS LTDA.

SUMÁRIO

REPORTAGEM 06
PRODUÇÃO DE BRITA EM
RIBEIRÃO PRETO

ENTREVISTA 16
FAUZZ ABDUL HAK

REPORTAGEM 17
PRESIDENTE DA VOLVO DO BRASIL COMEMORA 2007

ARTIGO 20
MELHOR PERFORMANCE DAS CÂMARAS DE BRITAGEM

ARTIGO 22
PROPOSTA DE UM NOVO PROCEDIMENTO PARA
O LICENCIAMENTO AMBIENTAL DAS ATIVIDADES
DE MINERAÇÃO NO ESTADO DE SÃO PAULO

ARTIGO 32
DEMANDA POR BRITA NA REGIÃO
METROPOLITANA DE SÃO PAULO

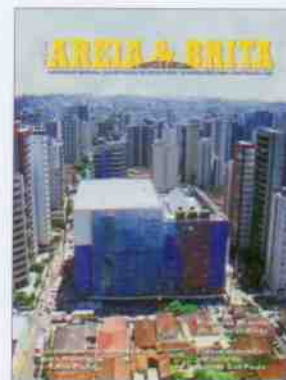
ARTIGO 34
NÚCLEO DE TECNOLOGIA MINERAL DO SENAI/PR

NOTÍCIAS 36

INFORME JURÍDICO 42

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 • RYDIEN MINERAÇÃO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA • SAIBRITA MINERAÇÃO E CONSTRUÇÃO LTDA • SARPAV MINERADORA LTDA • SERVENG-CIVILSAN • SMARJA SOCIEDADE MINERADORES AREIA DO RIO JACUÍ/RS • SOMAR SOCIEDADE MINERADORA LTDA • TAVARES PINHEIRO INDUSTRIAL LTDA • VITERBO MACHADO LUZ MINERAÇÃO LTDA • VOTORANTIM CIMENTOS BRASIL LTDA



SimeXmin

III SIMPÓSIO BRASILEIRO
DE EXPLORAÇÃO MINERAL

III BRAZILIAN SYMPOSIUM
ON MINERAL EXPLORATION

18 a 21 de maio de 2008

Ouro Preto

Minas Gerais, Brasil

Contamos com a sua presença!

Referência em Prospecção
e Pesquisa Mineral

Acesse:
www.adimb.com.br/simexmin2008

 **ADIMB**
Agência para o Desenvolvimento
Tecnológico da Indústria Mineral Brasileira

PRODUÇÃO DE BRITA

A região de Ribeirão Preto está vivendo uma alta na demanda de pedra britada. Segundo informações obtidas junto a produtores, o consumo cresceu em 2007 mais de 10% em comparação ao ano anterior. O aquecimento do consumo de brita acompanha os investimentos que estão sendo feitos na região pelo setor de açúcar e álcool com a implantação e ampliação das usinas que processam a cana-de-açúcar. Os investimentos nesse setor implicam em novos investimentos na infraestrutura como a duplicação de estradas que servem a região e a recuperação de estradas vicinais.

O mercado da brita na região de Ribeirão Preto tem apresentado historicamente grandes oscilações. Segundo Clodoaldo Cancella Carrascoza, um dos proprietários da Pedreira Carrascoza Ltda., situada no município de Cravinhos, a região tem um pico de demanda a cada cinco anos. “A cada cinco ou seis anos há uma melhora que se estende por um período de aproximadamente um



ano”, diz Clodoaldo. “Em seguida, volta-se à realidade do mercado”. Clodoaldo acredita que, desta vez, a fase de pico possa ser mais longa devido ao aquecimento da economia, com construções de estradas, da reforma das vicinais, da melhoria da renda e do setor canavieiro. “Mas o normal é um ano de bonança e cinco de tempestade”, afirma.

O tamanho do mercado de brita provoca discussões entre os produtores e os valores variam muito. Há um consenso que pode estar ao redor de 1.000.000 de metros cúbicos por ano em períodos normais. Para Fauaz Abdul Hak, consultor em Negócios de Mineração de Agregados e presidente da PEDRAPAR, uma pesquisa realizada recentemente indica que esse valor pode ter ultrapassado 1.500.000 de metros cúbicos em 2007. A população da região é de cerca de 1,2 milhão de habitantes, sendo que a de Ribeirão Preto está na casa de 700.000 habitantes.

Fauaz informa que a produção é feita seis pedreiras, duas situadas no município de Ribeirão Preto (Pedreira Inderp e Comercial Said), duas em Cravinhos (Pedreira Carrascoza e Pedreira Spel), uma em Serrana (Pedreira Serrana) e uma em Jardíópolis (Leão Engenharia). “Não há ingresso de pedra de fora”, diz. “No entorno de 50 km, o mercado é suprido por essas seis pedreiras”.



Ribeirão Preto

EM RIBEIRÃO PRETO



Balança Toledo na pedreira Spel Ltda.



Balança na Pedreira Carrascoza



Balança na pedreira da Inderp

Implantação da balança impulsiona ganho e rentabilidade

Seguindo uma tendência que vem ocorrendo no Estado de São Paulo, cinco

das seis pedreiras da Região de Ribeirão Preto implantaram durante o ano de 2007 a balança para comercializar a brita em peso, deixando de usar o metro cúbico como padrão de vendas. A Comercial Said está implantando a balança e também deverá aderir ao peso como padrão.

A adoção da balança trouxe ganhos significativos para todas as pedreiras.

Mário Tittoto, diretor da Pedreira Serrana Ltda., estima que a implantação da balança significou um aumento de 17% da quantidade faturada em 2007. "Cada 1.000 m³ de brita que era medido com vara significava na verdade 1.170 m³, já que a medição era no olho", explica Mário. "A balança evitou a perda que ocorria anteriormente". A balança para 80 toneladas, da Balanças Jundiá, foi implantada em fevereiro de 2007.

Marcelo Pinheiro, diretor da Pedreira Spel Ltda., estima de 7% a 15%, dependendo do caminhão, o ganho trazido pela implantação da balança. Mesmo que quase toda produção da pedreira seja entregue à empresa coligada Spel Engenharia Ltda., Pinheiro vê outros ganhos, como rapidez no despacho do material, menos desgaste da frota de entrega sem o sobre peso que a medição empírica trazia e melhor co-

Esse limite de 50 km é imposto pelas características da região. O custo de transporte cresceu muito com a privatização das rodovias (novas praças de pedágio) e com a instalação de balanças que impede caminhões trafegarem com carga excessiva. Das seis pedreiras, quatro trabalham somente com a comercialização de pedra britada. As outras duas, têm a maior parte da produção comprometida para consumo próprio ou de empresas coligadas.

A afirmativa é corroborada por Ivaldo Carrascoza. "Há dez anos o

mercado era totalmente diferente do que temos hoje", afirma. "Nós andávamos até 150 km. Hoje, o custo por quilômetro subiu e o valor agregado de nossa matéria-prima ficou desvalorizado". Clodoaldo Carrascoza tem o mesmo raciocínio e faz uma comparação com a cana-de-açúcar. "O metro cúbico da brita já foi comercializado pelo mesmo valor da tonelada de cana", afirma. "Para colocar a cana na usina trafega-se em média por cerca de 40 km. Pode ser que a usina busque a 80 km, mas na média dá 40 km. Antes, nós tínhamos uma região. Hoje a realidade é outra". Silvio Henrique da Silva, diretor de Materiais São Paulo, da Leão Engenharia, também tem a mesma opinião. "Quando nós fazemos obra em Franca, por exemplo, preferimos comprar a brita lá a levar de nossa pedreira devido ao custo de transporte", diz.

nhecimento do custo da operação. A balança de 80 toneladas foi instalada em janeiro de 2007 pela Balanças Toledo.

Silvio Henrique da Silva, diretor de Materiais São Paulo, da Leão Engenharia SA, estima que o ganho tenha sido de 15%. "Na verdade, deixou-se de perder 15% do material que saía da pedreira", diz Silvio. "Era o famoso chorinho. Um cami-

da empresa em Jaboticabal já tinha balança e que dava para sentir que a perda era bem menor. "Lá, a gente pesava e convertíamos em metro cúbico. Aqui, não tinha. Montamos a balança em maio de 2007 e, no início, convertíamos para metro cúbico. Hoje, sai tudo em tonelada", explica. A balança de 80 toneladas foi instalada pela Balanças Toledo.

A Pedreira Carrascoza Ltda. instalou uma balança de 80 toneladas da marca Toledo em agosto de 2006. Os produtos eram pesados e convertidos para metro cúbico. Em agosto de 2007, exatamente um ano depois, adotou-se a venda por tonelada. Segundo Ivaldo Carrascosa, o ganho médio com a implantação está em torno de 15%.

Fabrizio Braghetto, diretor de vendas da Pedreira Inderp Ltda., estima o ganho com a implantação da balança em cerca de 20%. "Há mais ou menos um ano estamos usando a tonelada em vez do metro cúbico. Pesa-se o caminhão na entrada e na saída e temos a densidade de cada material. Como nosso vizinho, a Pedreira Said, ainda não usa a balança, temos que ter a flexibilidade de fornecer a nota também

em metro cúbico quando o cliente pede", explica. A balança foi implantada em março de 2007.

O custo final da balança totalmente implantada, segundo as pedreiras, é de cerca de R\$ 100.000,00.

Pedreira Serrana Ltda

A Pedreira Serrana Ltda. está situada no município de Serrana, a cerca de 20 km da cidade de Ribeirão Preto. Segundo Mário Tittoto, diretor da empresa, a empresa foi constituída em 1977 e passou a operar a pedreira em 1978. Mário conta que a empresa é uma sociedade de cinco irmãos. "Eu respondo pela pedreira, enquanto os outros têm negócios na área do açúcar e do álcool", diz. "A família sempre trabalhou na agricultura e meu pai foi fornecedor tradicional de cana-de-açúcar. Tivemos essa jazida na propriedade e resolvemos explorar".

A empresa tem como negócio exclusivo a comercialização da pedra britada. A pedreira tem capacidade para britar de 25 mil a 30 mil me-



Instalação da britagem da Pedreira Serrana



Mário Tittoto, diretor da Pedreira Serrana Ltda.



Fauaz Abdul Hak, presidente da Pedrapar, em visita a Pedreira Serrana

nhão de 10 m³ carregava a brita e queria aquela coroa em cima e pagar por 10 m³. Ficava aquela briga interminável. Hoje, pesou e não tem conversa. Mesmo nossos caminhões de entrega de 5 m³ acabavam levando 6 m³". Silvio diz ainda que a pedreira



Vista da Pedreira Serrana



Fábio Bodnar, superintendente da Pedreira Serrana



Oficina da Pedreira Serrana



Vista da Pedreira Serrana

tros cúbicos de brita mensalmente. “Britamos de acordo com o mercado”, informa Mário. “Trabalhamos sem estoque e estamos produzindo hoje cerca de 15.000 m³. Ano passado, com a duplicação da rodovia Ribeirão Preto a Serrana e o recapeamento da rodovia Cajuru a Mococa, foi muito bom para a empresa”. A empresa produziu, em 2007, cerca de 185.000 m³, um aumento de mais de 50% em relação a 2006. Mario Tittoto prevê que a demanda deve continuar a mesma, pois há obras de duplicação de rodovias, de recuperação de estradas vicinais, a instalação do entreposto intermodal de cargas, armazenamento de açúcar e álcool a granel e obras ferroviárias.

O supervisor administrativo, Fábio Bodnar, diz que hoje o atendimento a municípios distantes mais de 100 km de distância ficou prejudicado por conta da alta considerável do frete nos últimos anos. “Dependendo da situação, o frete representa mais de 50% da composição do preço final, tornando-se inviável para o cliente”, afirma. “Antes levávamos nosso produto até cidades como Passos-MG, Fortaleza de Minas-MG, Caconde, Vargem Grande do Sul e outras. Hoje é muito difícil, só fechamos negócio se aquela região não dispuser de oferta”, conclui. A empresa trabalha em um turno de 8 horas e tem 18 funcionários. Todas as operações da empresa na extração e beneficiamento da rocha são feitas pela empresa, sendo que somente transporte externo é terceirizado.

Para perfuração da rocha, a empresa dispõe de dois conjuntos de perfuratriz e compressor, uma carreta perfuratriz marca Wolf e outra Maberly com martelo modelo COPY 131 e três compressores de ar, dois de 750 pcm e um de 250 pcm. Para o desmonte, o explosivo e os acessórios são entregues pelo fornecedor quando necessários e a pe-

dreira não mantém mais estoque por motivo de segurança. O carregamento da rocha detonada é feita por uma escavadeira hidráulica marca Liebherr R-942 HD e uma pá carregadeira CAT 988 A. O transporte da rocha é feito por três caminhões fora de estrada, dois WABCO 35-C e um CAT 769-B. Trabalham no pátio duas pás carregadeira, uma CAT 988-A e uma CAT 966-C.

O britador primário é o britador de mandíbulas 120-80; na britagem secundária são utilizados dois britadores de mandíbulas 120-40, que trabalham boca-a-boca; na britagem terciária, são utilizados o britador cônico 120F e o Hidrocone 3-53. A classificação é feita por duas peneiras 6024, uma peneira 4015, uma peneira 3012 e uma 7x14 modular.

Fábio diz que a empresa não tem maiores problemas ambientais, pois está distante do perímetro urbano da cidade de Serrana. “A propriedade é da família e é extensa”, diz. “A única exigência ambiental foi cercar a área com sansão do campo e eucalipto para criar uma barreira vegetal”.

Pedreira Spel Ltda.

A história da implantação da pedreira onde hoje está instalada a Pedreira Spel Ltda. no município de Cravinhos é curiosa. Marcelo Pinheiro, diretor da empresa, conta que a pedreira começou em 1964 por iniciativa de um senhor conhecido como Pignolli e que contava no início com uma mula para fazer o transporte da pedra. “Era ele e o irmão, um na pedra e o outro no britador”, relata Marcelo. “Era um britadorzinho mínimo. Um carregava a rocha na mula e ela vinha sozinha para o britador. O

outro colocava a rocha no britador e a mula voltava para a pedra. Britava um caminhãozinho por dia”.

Pignolli continuou tocando a pedreira até 1989, fazendo melhorias e aumentando a produção. “Em 1989, a pedreira foi comprada pelo De Santi que montou a pedreira com a britagem que existe hoje”, explica Marcelo. “Em 1994, nós compramos e a única alteração foi termos substituído um pequeno britador cônico por um HP 200”.

A Pedreira Spel Ltda. é parte de um grupo que tem base na construção civil. A Spel Engenharia



Marcelo Pinheiro, diretor da Pedreira Spel



Instalações de britagem da Pedreira Spel



Vista da Pedreira Spel

Ltda. é uma construtora e possui usina de asfalto, concreteira e fábrica de artefatos de cimento. "90% da brita produzida pela pedreira vai para a Spel Engenharia", esclarece Marcelo Pinheiro. "Não há grande flutuação na produção de um ano para o outro, já que o atendimento à construtora é a prioridade". O grupo foi constituído em 1976 e, em 1982, houve modificação societária. Atualmente, a sociedade é constituída pelos senhores Leonel Massaro, Mario Francisco Cachone e Rômulo Pinheiro.

A empresa trabalha com 22 funcionários, entre eles seis motoristas para entrega e dois vigias. A produção da rocha é feita em bancadas de 12 metros de altura, utilizando-se um conjunto perfuratriz-compressor.

A empresa vem testando o uso de explosivo bombeado e, praticamente, decidiu-se pela sua utilização após testes realizados. "No primeiro teste, aumentamos a malha e foi dado o fogo", explica Marcelo. "Vi que a carga estava excessiva. Em vez de aumentar mais a malha e ter problemas com matações, resolvemos diminuir o diâmetro do furo de 3" para 2 1/2". O volume de explosivos diminuiu 30%. Ainda acho que está sobrando energia, mas não há brocas menores no mercado. De qualquer forma, ganhei na velocidade de perfuração com economia de óleo diesel e economizei

explosivo". O explosivo bombeado é fornecido pela NitroPrill Bombeamento de Explosivos Ltda., empresa estabelecida em Lorena-SP, que traz todo equipamento e pessoal necessária para o desmonte.

Marcelo Pinheiro constatou que o custo da substituição do explosivo encartuchado pelo explosivo bombeado é praticamente o mesmo. "A diferença é que eu não preciso mais parar a britagem para dar o fogo. O pessoal da britagem ia para a rocha preparar o fogo. A vantagem mesmo é daí para frente. A pá carregadeira tem mais facilidade de operação e a britagem trabalha mais folgada".

O carregamento da rocha é feito por uma pá carregadeira Case W36 e o transporte é feito por três caminhões basculantes Mercedes 1519 de 5 m³. Outras duas pás carregadeiras similares trabalham no pátio de britagem. A britagem consiste de um britador de mandíbulas 160 no primário; na britagem secundária, um britador de mandíbulas 120-40; na britagem terciária, um britador cônico HP 200 e um F36 no retorno.



Ivaldo Borges Carrascoza, diretor da Pedreira Carrascoza



Clodoaldo Carrascoza, diretor da Pedreira Carrascoza



Vista da Pedreira Carrascoza



Pedreira Carrascoza Ltda.

A pedreira teve origem na duplicação da Rodovia Anhanguera. Em 1978, as empreiteiras que participavam da duplicação da estrada estavam a procura de uma jazida de rocha na região. Como havia um sítio favorável nas terras da família Carrascoza, ela foi procurada e arrendou uma parte para que fossem instalados os equipamentos. Com o fim da dupli-



Instalações de peneiramento da Pedreira Carrascoza



Escritório da Pedreira Carrascoza



Vista das instalações de britagem da Pedreira Carrascoza

cação, a família decidiu prosseguir na exploração da pedreira, criando a Pedreira Carrascoza Ltda.

“Começamos na época com uma instalação de britagem modesta para 300 m³/dia”, explica Clodoaldo Carrascoza, diretor da empresa. “Em 1986, com o sucesso do Plano Cruzado, vimos que nossas instalações não eram apropriadas para a demanda que a situação da época prometia. Fizemos um projeto de ampliação otimista, irreal mesmo. Consolidamos uma parte do projeto, mas não deu para fazer a segunda fase porque o plano do Funaro gorou”.

Ivaldo Borges Carrascosa, também diretor da empresa, diz que a primeira parte do projeto só foi concluída em 1995. “Em 1995, passamos a produção para a instalação nova e, em 2002, concluímos o projeto. Em 1986, fizemos uma projeção para duplicar a produção de 300 m³/dia para 600 m³/dia. Mas o projeto de 1986 já era investimento para alcançar a produção de 2.200 m³/dia. Só concluímos o projeto inicial em 2002. Hoje, temos capacidade para produzir 3.300 t/dia, mas estamos produzindo hoje cerca de 1.800 t/dia”.

Clodoaldo explica que a jazida da Pedreira Carrascoza, por sua característica física, consegue produzir mais de 130 t/h abaixo de 32 mm somente com a detonação e que a instalação tem capacidade de produzir o dobro do que se produz hoje. “Temos a capacidade, mas não temos demanda. Houve crise em 1986, em 1990, em 1995 e em 2000. De 2004 para cá, tem melhorado. Na região, nossa empresa foi a que teve maior crescimento em escala de produção nos últimos 30 anos. Só estamos investindo. Nosso mercado é atípico. Hoje, está a 100 mil, 150 mil metros cúbicos mensais. Amanhã, pode estar a 60 mil”.

A Pedreira Carrascoza Ltda. procura trabalhar, de março a novembro, com um efetivo de produção de 85%

de sua capacidade. De dezembro a fevereiro, devido às condições climáticas da região, que são desfavoráveis (período chuvoso), faz manutenção corretiva e preventiva, dá férias coletivas e utiliza-se do banco de horas. “Se a empresa pretende fornecer um produto de qualidade, tem que fazer isso” explica Clodoaldo. “Não é fácil por causa do volume do estoque que, hoje, agüentaria atender nossos clientes até seis meses com a produção parada”.

Ivaldo explica que a empresa trabalha com uma variedade muito grande de produtos. “Somos a única pedreira que atende o mercado com tal variedade. É benéfica para o mercado, mas de alto custo para nós. Enquanto produzimos, pedra n° 3 malha 2 ¼”, pedra 2 malha de 1”, pedra 1 nas malhas ¾”, 5/8” e ½”, pedrisco nas malhas 3/8”, 5/16”, ¼” e 3/16”, pó-de-pedra na malha 1/8”, todos na linha de produção, o padrão de granulometria, nas outras regiões, é bem restrito, limitando-se somente a pedra 2 malha 1 ¼”, pedra 1 malha 7/8”, pedrisco malha 3/8” e pó-de-pedra. Há limitação dos tipos de produtos para não ficar mexendo muito com as telas. Para nós não há vantagem de preço. É um diferencial para atender o mercado”.

A pedreira trabalha hoje com 22 funcionários. A perfuração é feita com um conjunto compressor Atlas-Copco XA 350 e uma carreta de perfuração MW 5000. Há uma outra carreta da Atlas-Copco modelo ROC 601 na reserva. No desmonte, a empresa está testando o explosivo bombeado fornecido pela Nitro Prill. O carregamento é feito por duas pás carregadeiras CAT 962G. Trabalham no pátio uma Volvo L90E e uma Case 721B XT. No transporte da rocha, são usados dois caminhões fora-de-estrada, Randon RK425 e Randon RK430. O britador primário é o 100x60C de mandíbulas; no secundário, um HP300; no terciário, um cone 120RBS; na classificação, já

usando telas de borracha, um peneira 4000x15 e duas peneiras 6000x24. A empresa trabalha com uma pilha pulmão super dimensionada, o que permite trabalhar com folga, no caso de algum imprevisto ou manutenção.

Clodoaldo reclama das condições de crédito existentes para empresas do porte da Pedreira Carrascoza. “Mesmo assim, a empresa pretende investir mais de R\$ 4 milhões no setor de mineração até o ano de 2010”, diz.

Pedreira Inderp Ltda. (Indústria Extrativa Ribeirão Preto)

A Família Braghetto operou a primeira pedreira na cidade de Ribeirão Preto, a Pedreira Santa Luzia que existiu próxima à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. A história dos Braghetos na construção civil iniciou-se com o irmão mais velho do pai de Acácio Braghetto Junior, diretor da Inderp. Acácio conta que seu tio montou uma empresa chamada Terraplanagem Tartaruga e, alguns anos depois, a Braghetto Terraplanagem e Construção. Convidou seus irmãos para se tornarem sócios da empresa e passou a atuar nas áreas de produção de areia, pedreira, artefatos de cimento e construção.

Esse tio de Acácio Braghetto formou sociedade com um empresário vindo do Paraná, criando a empresa Braghetto & Leão Ltda. Seus irmãos



Acácio Braghetto Jr., diretor da Inderp



W190B



L175

A MAIOR LINHA DE PRODUTOS

9 LANÇAMENTOS AO MESMO TEMPO. SÓ MESMO A FORÇA DA MA

Tratores de esteiras: 7D, D130, D170. Escavadeiras hidráulicas: E50, E130, E175B, E215LC, E215ME, E215M, E215MTC, W170BTC, W190B. Motoniveladoras: RG140.B, RG170.B, RG200.B. Retroescavadeiras: LB90, LB110



W170B /W170BTC



E130

NEW HOLLAND.
FORÇA GLOBAL COM SOLUÇÕES LOCAIS.



M428



E175B

DE CONSTRUÇÃO DO BRASIL.

CA NEW HOLLAND PODERIA FAZER UMA AÇÃO DESTE TAMANHO.

Granito, E385B. Colheitadeira florestal: E215F. Pás carregadeiras: 12B, W130, W130TC, W170B, Manipuladores telescópicos: M427, M428, M459. Minicarregadeiras: L150, L170, L175.



E385B



E50

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



Vista da pedreira de lajota em Iodora.



Fabricio Costacurta Braghetto e Acácio Braghetto Jr.

não o acompanharam na sociedade e ficaram com a pedreira, os portos-de-areia e a fábrica de artefatos de cimento, formando a empresa Braghetto & Irmãos Ltda., cabendo à Braghetto & Leão a terraplanagem e pavimentação. A Braghetto & Leão se tornaram clientes da Braghetto & Irmãos.

Com o crescimento de Ribeirão Preto, a Pedreira Santa Luzia tornou-se inviável por estar localizada muito próximo ao centro da cidade. O local escolhido para a localização da nova pedreira foi junto à rodovia Antonio Machado Santana, no km 7, onde foi criada a Pedreira Inderp. Durante a montagem da pedreira, o pai de Acácio resolveu comprar a parte de seus sócios, formando a empresa Braghetto & Filhos Ltda., deixando de existir a empresa Braghetto & Irmãos.

A Pedreira Inderp opera desde

1977. “Hoje estamos concentrados na pedreira e na agropecuária”, esclarece Acácio Braghetto Junior. “Paramos com construção e extração de areia e estamos reiniciando a fábrica de artefatos de cimento”.

A perfuração é realizada com uma perfuradora ROC 601, da Atlas-Copco, e compressor Gardner-Denver. O desmonte é feito com explosivos encartuchados.

O carregamento da pedra é feito com pá carregadeira. O transporte da rocha é feito por três caminhões fora-de-estrada de 30 toneladas de carga.

A rocha é britada em um britador de mandíbulas 100x60 e passa por uma peneira classificadora. O material retido acima de $\frac{3}{4}$ ” segue para o britador secundário 48, um britador cônico. A brita passa por outra peneira classificadora e o retido (acima de 45 mm) vai para o circuito terciário, constituído de dois britadores cônicos 90F e 2/36 e um VSI, recentemente adquirido. Estes britadores de última geração tiram toda lamelaridade da pedra, deixando-a cúbica. É feita a última classificação em peneira. O circuito é fechado e os produtos não classificados voltam para os britadores.

“Hoje, o carro-chefe da pedreira é a produção de brita de altíssima qualidade, rigorosamente de acordo com as necessidades de mercado”, afirma Fabrício Costacurta Braghetto.

A empresa no geral emprega cerca de 50 funcionários. A capacidade instalada da pedreira é de 30.000 m³ mensais em um turno de 8 horas. A produção é sazonal, devido ao período de chuvas e a empresa trabalha com estoque regulador. “O mercado não absorve tudo o que podemos produzir”, diz Acácio. “Quando o

mercado exige, podemos produzir os 30.000 metros cúbicos”.

Segundo Fabrício Braghetto, diretor de vendas da empresa, a localização da pedreira é privilegiada, já que está a 10 quilômetros do centro da cidade e a 22 quilômetros da cidade de Sertãozinho. “A cidade de Sertãozinho cresceu muito com as usinas de açúcar e álcool”, informa Fabrício. “Nós vendemos mais para Sertãozinho que para Ribeirão Preto”.

Leão Engenharia SA

Silvio Henrique da Silva, diretor de Materiais São Paulo, da Leão Engenharia, explica que a Leão Engenharia passou a ser cliente da Leão Engenharia, adquirindo quase todos os materiais necessários para suas obras. Também, é cliente da usina de asfalto, embora possua também sua usina.

Silvio esclarece que a Leão Engenharia trabalha na construção civil, mas somente na área da construção pesada. A Leão Engenharia é dividida em três setores. Materiais São Paulo, divisão sob responsabilidade de Silvio Henrique da Silva, controla três pedreiras (Araraquara, Jardinópolis e Jaboticabal), três usinas de asfalto, nos mesmos locais, e seis usinas de concreto (Jardinópolis, Franca, Sertãozinho, Jaboticabal, Matão e Araraquara). Materiais Paraná, sob responsabilidade do eng.



Silvio Henrique da Silva, diretor da Leão Engenharia



Vista da pedreira da Leão Engenharia em Jaboticabal

Daniel Barbosa Velosa, possui usinas de concreto em Cornélio Procópio, Londrina, Maringá, Arapongas e Campo Mourão.

A terceira divisão da empresa é denominada Obras, com serviços nos estados de São Paulo e Paraná e está sob responsabilidade do eng. Marcelo Lóes Alcalá. "A Leão Engenharia é grande fornecedora de materiais e serviços às concessionárias das regiões onde atua", diz Silvio.

Sobre sua área, Silvio explica que a pedreira de Jardinópolis, situada a 15 km da sede da empresa, é a maior pedreira entre as três. Hoje produz 35.000 m³/mês (65.000 t). As pedreiras de Jaboticabal e Araraquara produzem 30.000 m³/mês (50.000 t). "A produção não é suficiente para atender nossas necessidades", diz Silvio. "Em 2007, tivemos um déficit de cerca de 50.000 toneladas e estamos trabalhando dois turnos nas três pedreiras".

A pedreira de Jardinópolis funciona com 28 funcionários. A perfuração é feita com uma perfuratriz pneumática e os explosivos utilizados são o encartuchado e o granulado. O carregamento da rocha detonada é feita por uma pá carregadeira CAT 962. Silvio pretende substituir a pá carregadeira por uma escavadeira, por esta ser mais versátil, auxiliando na decapagem e podendo montar um rompedor hidráulico para quebrar os matacões. Duas pás carregadeiras trabalham no pátio de

britagem, CAT 938 e CAT 950, que pode auxiliar na rocha quando necessário. O transporte é feito por três caminhões fora-de-estrada Randon 425. No britador primário é o 25x40 e o secundário um HP48; em seguida há duas linhas: acima de 1 ¼", o material segue para um côncavo H4000; abaixo vai para um VSI.

Silvio diz que a pedreira de Jardinópolis não produz pó. "Tentamos em circuito fechado fazer pó para a usina de asfalto, mas não compensou. Passamos a utilizar pó calcário para esse fim. Para concreto, a areia produzida no VSI é de excelente qualidade, com teor de material pulverulento baixo e não precisa ser lavada. Nós montamos o VSI, porque a areia vem de 72 km de distância, do rio Mogi-Guaçu, com custo alto devido ao frete".

A usina de asfalto é uma Barber-Greene BA1000 e uma pá carregadeira CAT 924 abastece as caixas.



Vista da pedreira da Leão Engenharia em Araraquara

A pedreira trabalha em dois turnos e não trabalha no horário de pico.

Silvio explica que o basalto encontrado na pedreira de Jaboticabal é diferente do encontrado em Jardinópolis. "É um basalto colonar e dá pedras grandes quando é detonado". O carregamento é feito por uma pá carregadeira CAT 980 e o transporte, devido à distância da rocha para o britador, por quatro caminhões fora-de-estrada. No pátio de britagem trabalham uma CAT 950 e uma CAT 938. O britador primário é um Sandvik



Vista da pedreira da Leão Engenharia em Jardinópolis

1208, o secundário, um 120; o terciário, outro 120 e um 36FC. A usina de asfalto fica a 12 km da pedreira. A empresa emprega no local 25 funcionários.

A pedreira de Araraquara funciona com 28 funcionários e caracteriza-se por ter duas linhas de britagem. A primeira com o britador de mandíbulas 90x60, como primário, e rebritagem com um 48 e um HP 200. A segunda linha tem um primário 60x40 e um secundário 90TC. Silvio informa que essa segunda linha produz prioritariamente bica corrida.

Trabalham uma pá carregadeira CAT 966F no carregamento da rocha detonada e três caminhões fora-de-estrada no transporte até a instalação de britagem.

Segundo Silvio, nenhuma das três pedreiras tem problemas ambientais sérios por estarem instalados fora das cidades. "A de Jardinópolis está em um vale, dentro de uma propriedade da empresa", afirma.

A Leão Engenharia consome cerca de 65% do que produz em suas usinas de asfalto e centrais de concreto e nas obras que realiza. Em 2007, consumiu cerca de 927.000 m³ de brita, um aumento de 35% em relação ao consumo de 650.000 m³ em 2006. Silvio considera que a demanda vai continuar aquecida em 2008, já que há várias obras em andamento ou em projeto. Em termos de investimento, Silvio disse que pretende instalar um VSI em Jaboticabal no próximo ano. ■

FAUAZ ABDUL HAK*

A&B: Na sua visão, qual a real importância da aferição em peso?

Fauáz: É a possibilidade da harmonização de todos os controles e procedimentos dentro e fora da empresa. Dentro da empresa desde o desmonte da rocha, passando pela produção, estocagem e expedição. Fora da empresa na aferição da quantidade comercializada, oferecendo ao cliente maior segurança e confiabilidade.

A&B: A aferição pelo peso atende a legislação existente?

Fauáz: No caso da recente portaria expedida pelo DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral) de nº 456 de 26.11.07, tornando a tonelada a única medida aceitável, a legislação passa a ser atendida na íntegra.

A&B: Como o senhor vê a mineração de agregados para a Construção Civil sob a ótica dos diversos órgãos governamentais envolvidos? Como o peso poderá colaborar com estes órgãos?

Fauáz: Esta é uma questão muito complexa, pois envolve uma gama de órgãos com as mais diversas atribuições e interesses. Para uma melhor análise devemos setorializar esta questão:

- 1) Questão tributária: diferentes alíquotas do ICMS vigentes tornam a administração tributária muito complexa. O ideal seria uma alíquota única para o setor. A questão da CFEM ainda muito debatida. A cumulatividade do PIS/CONFIS vem em muito penalizar o setor, mesmo tendo seus produtos considerados como itens da cesta básica da construção. Está se avizinando uma reforma tributária, quando poderemos pleitear a taxa de agregados como bens de necessidade básica para a construção civil e obras de infraestrutura tão necessárias ao país.
- 2) Questão minerária: a estrutura do DNPM vem sendo aperfeiçoada e sua participação tornando-se mais ativa perante o setor. Isto é fundamental para que as empresas mineradoras tenham claramente identificadas as regras para atuação. Existem ainda



muitas empresas que atuam de forma irregular e a atuação do órgão torna-se fundamental para a punição e/ou interdição dessas empresas.

- 3) Questão ambiental: esta é uma questão fundamental para o setor da mineração. A lentidão e falta de regras claras dos órgãos ambientais colocam em risco toda a estrutura do setor. A legislação altera-se de estado para estado tendo suas agências ambientais critérios difusos, fazendo com que o setor se prejudique. Uma regra mais clara é um clamor do setor já a muito tempo.

Portanto, tendo como peso sua única forma de aferição, o setor estará automaticamente colaborando com todos os órgãos governamentais, pois fornecerá informações sob uma mesma unidade, transferindo maior confiabilidade à base de dados.

A&B: Como operam as mineradoras de agregados para Construção Civil em países mais adiantados, com relação ao peso?

Fauáz: a operação é baseada 100% na aferição pelo peso e não m³.

A&B: Como o senhor vê a implantação da portaria para a aferição de volume para peso?

Fauáz: Temos como principal dificuldade a tradição da venda em volume. Nos diversos mercados onde já coordenamos esta introdução, o fator principal de sucesso foi primeiramente o entendimento por parte do minerador e na sequência dos demais participantes do processo como funcionários, transportadores e clientes. Logo no segundo mês, come-

çamos a perceber a assimilação da nova unidade de medição e as questões criadas foram sendo solucionadas a contento.

A&B: Houve necessidade de investimentos? E sua amortização?

Fauáz: Diversas empresas já possuíam balança rodoviária. Quando não, investimentos foram feitos, além de treinamento do pessoal, alterações de software e outros. Com a expedição dos materiais em PESO, extinguiu-se o "choro" que sempre foi uma dificuldade para os mineradores. Temos inúmeras estatísticas de que o investimento foi amortizado num prazo de 6 meses somente por esta diferença.

A&B: Quais os resultados desta transformação?

Fauáz: Internamente, a melhoria na qualidade das informações e base de dados, resultando numa forte redução de custos e desperdícios. Para o cliente a total confiabilidade na quantidade adquirida. Para os órgãos governamentais a uniformização de todas as informações e a facilidade de gerenciamento e fiscalização.

A&B: Qual sua visão de curto e médio prazos para as empresas de mineração de agregados?

Fauáz: Somente consigo ver empresas do setor sobrevivendo e gerando resultados com uma visão muito pragmática das questões tributárias, ambientais e minerárias, ou seja, se profissionalizando verdadeiramente. Até recentemente uma boa empresa mineradora era aquela que investia em equipamentos e novas tecnologias de mineração para aumento da produção, qualidade e redução de custos. Isto hoje não basta, pois, atuando de forma isolada, não haverá ambiente para sobrevivência.

Somente vistas de forma corporativa é que as questões poderão ser resolvidas. Vejo na ANEPAC e nos Sindicatos e Associações o caminho para o fortalecimento do setor. ■

Presidente da PEDRAPAR/PR

PRESIDENTE DA VOLVO DO BRASIL COMEMORA 2007

Em entrevista coletiva à imprensa especializada, o presidente da Volvo Construction Equipment Latin America, Yoshio Kawakami, afirmou que 2007 foi um ano excepcional para a empresa. "A indústria sofreu durante muitos anos uma situação de mercado muito difícil", disse. "Todo o setor está muito satisfeito com o crescimento observado em 2007".

Pela primeira vez, a Volvo ultrapassou a marca de 2.500 unidades vendidas na América Latina, dos quais mais de 1.000 unidades no Brasil. "O Brasil é ainda o grande mercado da América Latina", disse Kawakami. "Mil unidades foi o total de nossas vendas em 2004. O Brasil é hoje tão grande quanto o mercado latino-americano em 2004", afirmou.

O faturamento da Volvo CE LA em 2007 totalizou 388 milhões de dólares, um salto de 64% em relação a 2006, sendo que o Brasil representou 53% da receita, com US\$ 205,8 milhões. Kawakami comparou esse faturamento com o observado em 2005. "Foi praticamente o dobro", disse. "Nos últimos quatro anos ou cinco anos, o mercado cresceu muito. Em relação a 2003, as vendas foram quatro vezes maiores, e em relação a 2002, o faturamento cresceu cinco vezes".

Ele prevê para 2008 vendas em torno de 3.200 unidades com faturamento ao redor de US\$ 450 milhões. Aposta em um mercado ainda muito forte, embora não deva ser observado um crescimento como o de 2007. Aponta fatores externos, como a crise financeira e a possível recessão nos Estados Unidos, entre as razões de um menor otimismo, embora considere que os valores previstos sejam



ainda muito bons. "Esse cenário de crescimento é muito interessante", disse. "Se olharmos o tamanho do mercado, foi como se na América Latina surgisse um outro Brasil". O mercado de máquinas na América Latina, que foi de 24.000 unidades em 2006, subiu para 34.000 em 2007, um crescimento de 40%. No Brasil, os números foram 6.500 e 9.500 (46%). "Então, o mercado cresceu um Brasil. Não é sempre que acontece um fenômeno como esse".

Kawakami aponta como uma das razões o fato de o mercado de commodities continuar muito aquecido no mundo, sendo a América Latina uma das principais fontes de matérias primas. Disse ainda que o fato de existirem governos com retórica mais agressiva na região não causou muito impacto na condução dos negócios e não afetou o interesse dos investidores. Para ele, o fato novo observado em 2007 é que a discussão sobre a recuperação da infraestrutura entrou na pauta de todos os principais países. "Existe a consciência de que o crescimento econômico passa pela

superação desse gargalo da infraestrutura", afirmou. Considera como o principal gargalo o suprimento de energia e, em seguida, o transporte. "Que as rodovias não têm recebido a devida atenção nos últimos 20 anos, isso todo mundo sabe", disse. Considera alentadores o fato de que investimentos governamentais conjugados com parcerias privadas ou privatizações estejam sendo feitos. "Eu diria que, nessa corrida para recuperar a infraestrutura rodoviária, o Brasil é dos mais lentos", afirmou. "O PAC é um indicador muito bom, mas a velocidade da decisão de investimentos ainda não é o que se espera. Outros países estão tomando decisões mais rápidas, notadamente a Argentina, o Chile e o México".

O presidente da Volvo CE LA também fez considerações sobre as razões do crescimento das vendas da empresa. Disse que só o fato de o mercado ter crescido 40% de um ano para outro, já seria um dado importante. "Se o mercado cresce 40%, posso projetar que podemos pelo menos crescer 40%". Outro fator importante, segundo ele, foi ter dado muita atenção ao mercado brasileiro. "Há dez anos, a Volvo não era marca de equipamentos de construção muito conhecida no Brasil", afirmou. "O trabalho de nossa rede de distribuidores de aproximação com o cliente trouxe uma resposta muito positiva com a aceitação de nossos produtos". Destacou ainda a recuperação econômica de alguns países da Região Andina, como a Colômbia e o Peru, que estavam estagnados por problemas políticos e econômicos. "Em 2007, o crescimento nesses países foi muito forte", disse. Destacou

REPORTAGEM

que, embora a mineração tenha mantido muita vitalidade, foram os setores ligados à construção que contribuíram mais acentuadamente para o crescimento.

Kawakami ainda destacou um fato específico da Volvo como um dos fatores que a levaram a ter um crescimento de vendas maior que o do próprio mercado, a aquisição da linha de máquinas voltadas para construção de estradas – compactadores, pavimentadores – da Ingersoll Rand, feita no início de 2007 e implementada a partir de maio. “Esse negócio trouxe um ganho adicional, um faturamento não previsto para 2007”, comentou. O acordo prevê o uso da marca Ingersoll Rand por um ano, terminando no final de abril de 2008. A partir de maio, vai ocorrer a introdução no Brasil dos equipamentos que já ostentam a marca Volvo. Segundo ele, o impacto da aquisição da Ingersoll Rand na América Latina variou de Região para região. “O benefício foi muito grande na Região Andina e no México e muito pequeno no Cone Sul, já que os equipamentos da Ingersoll Rand não têm presença no Brasil”.

A introdução de novos produtos na América Latina também contribuiu para incrementar as vendas da

Volvo na América Latina, sendo esses novos produtos produzidos na fábrica de Pederneiras ou importados de outras fábricas da empresa em outros países. Kawakami atribui a necessidade da introdução de novos produtos à sofisticação do mercado. “O rápido crescimento da atividade econômica gera a busca de novas soluções, soluções produtivas, que em nosso segmento significa incorporar equipamentos que anteriormente não eram necessários”, afirmou. O faturamento da Volvo CE LA vem de três blocos de negócios: importações de outras fábricas da Volvo para a América Latina; vendas no Brasil de produtos fabricados na fábrica de Pederneiras-SP; e exportações de produtos de Pederneiras-SP para a América Latina. Kawakami explicou que as exportações da fábrica de Pederneiras para outras regiões não entram no faturamento da Volvo CE LA.

Kawakami disse que a maioria dos setores da fábrica de Pederneiras está trabalhando em três turnos, situação que não considera ideal. “Normalmente, as fábricas não são projetadas para trabalhar em três turnos”. Disse também que não se prevê a ampliação da fábrica, embora a propriedade da empresa seja

suficiente para que isso se necessá-rio. Segundo ele, isso não quer dizer que investimentos não estejam sendo feitos. “Equipamentos e ativos vêm sendo gradativamente incorporados à fábrica conforme a necessidade”, disse. “Em 2007, foram investidos US\$ 7 milhões, embora o orçamento só previsse US\$ 2,5 milhões. Para 2008, está previsto investimento de US\$ 3,5 milhões, mas tenho certeza que será muito mais, pois isso tem ocorrido nos últimos anos”.

20% da produção da fábrica de Pederneiras são vendidas no Brasil, sendo 80% destinada à exportação. Da produção exportada, uma pequena parte vai para a América Latina e o restante para outros mercados, principalmente Estados Unidos e Europa e ainda para a Ásia. “Exportação é a grande atividade de Pederneiras”, afirmou Kawakami. “A capacidade da fábrica é maior que toda demanda da América Latina”. Disse ainda que a fábrica é muito competitiva, principalmente na implantação de novos produtos e na rapidez na sua introdução. “A fábrica não é tão sofisticada quanto outras da Volvo, mas atende ao nível de qualidade exigido. Nossos produtos são bem aceitos e, as vezes, são superiores a de outras fábricas” ■



ASSINE A REVISTA AREIA & BRITA!

Periodicidade: TRIMESTRAL 04 EDIÇÕES POR ANO

R\$ 100,00 – parcela única R\$ 25,00 – quatro parcelas



Razão Social: _____

CNPJ: _____ I.E.: _____

Nome: _____ Cargo: _____

Endereço: _____

Cidade/UF: _____ País: _____ CEP: _____

Fone: _____ Fax: _____

E-mail: _____

Home page: _____

ATENÇÃO: Fazer o depósito no valor correspondente no Banco Bradesco Agência 3311-1 - c/c 501-0 e enviar esta ficha preenchida juntamente com o comprovante de depósito para o fax abaixo.

Associação Nacional das Entidades de Produtores de Agregados para Construção Civil
R. Itapeva, 378 – Cj. 131 – São Paulo/SP – Brasil – 01332-000
Fone/Fax: 55 11 3171 0159
e-mail: anepac@uol.com.br www.anepac.org.br

**TRABALHAR PARA LEVAR AS
MELHORES SOLUÇÕES PARA VOCÊ.
É ISSO QUE NOS MOVE.**



MORE CARE. BUILT IN.

A Volvo Construction Equipment oferece equipamentos e serviços sob medida para todo tipo de operação. Investimos para criar uma linha de máquinas que produzem muito, emitem baixos níveis de gases poluentes e possuem eficiente consumo de combustível. Além disso, você tem a tranquilidade de contar com o apoio de uma rede de distribuidores em todo o Brasil. Afinal de contas, acreditamos que nossos clientes merecem o melhor em tecnologia, segurança e cuidado com o meio ambiente.

Volvo Construction Equipment www.volvoce.com



MELHOR PERFORMANCE DAS CÂMARAS DE BRITAGEM

Wilson Obana*

CRITÉRIOS DE EFICIÊNCIA E DURABILIDADE

Dentro da filosofia de custo e benefício, a tendência atual tem sido a de avaliar a eficiência e durabilidade de uma peça de desgaste dentro de quatro critérios, listados por ordem de importância:

- 1º - Não comprometer a integridade mecânica do equipamento.
- 2º - Maximizar a produção horária dentro da granulometria desejada.
- 3º - Maximizar a produção acumulada ao longo da vida útil.
- 4º - Maximizar seu aproveitamento, tal que o peso da sucata seja o menor possível.

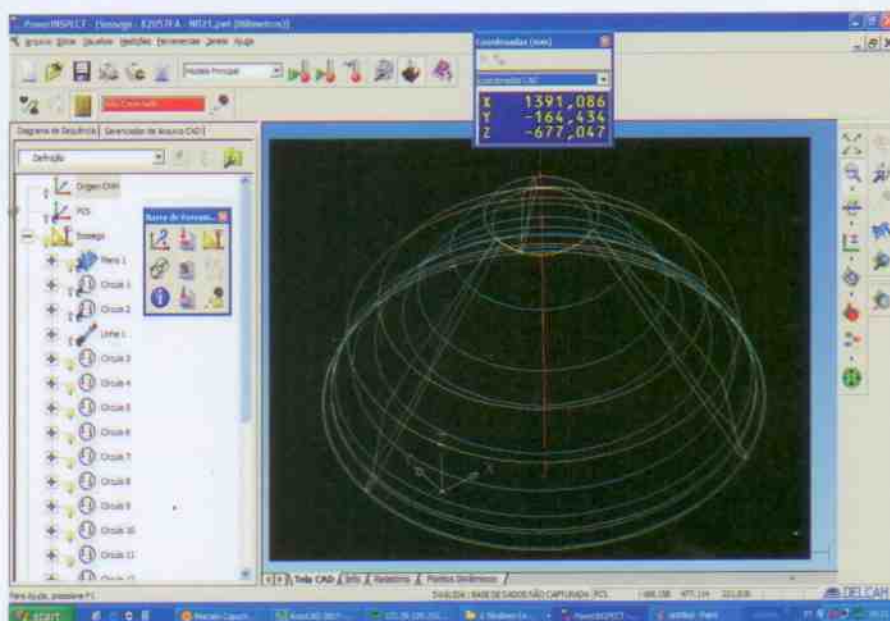
IMPLICAÇÕES DE CADA CRITÉRIO

1º critério: Sabe-se que uma paralização prolongada para manutenção do equipamento acarreta grandes prejuízos. Daí a segurança de se adquirir peças originais OEM (Original Equipment Manufacturer),

projetadas e produzidas por quem fabrica o equipamento e leva também em conta os aspectos de resistência e efeitos mecânicos. Os projetos são realizados por software especialmente desenvolvido para este fim.

2º critério: Um perfil incorreto prejudica a produção horária e a granulometria do produto. Daí a im-

portância de se ter como fornecedor uma empresa que disponha de uma Engenharia de Aplicação e de um laboratório de análise de minérios que lhe permita obter dados importantes como o Work Index e o Índice de Abrasão a fim de se desenvolver e recomendar as ligas e perfis mais adequados.



Análise em Software especializado para projeto de câmaras de britagem



Coleta de dados no campo

3º critério: A avaliação mais correta de vida útil das peças é relacionar o desgaste com a energia consumida (horas x potência média do motor com carga). Todavia, em máquinas que operam em condições constantes de abertura de regulagem, a duração da peça, medida em horas, ou as toneladas produzidas podem ser utilizadas como parâmetros de avaliação da qualidade e durabilidade das peças de desgaste.

4º critério: Alguns usuários adotam a filosofia de gastar o revestimento até furar. Esta prática não é tão econômica quanto possa parecer. Pode haver conseqüências onerosas como danos aos assentamentos na máquina, sobrecargas por compactação do minério na câmara e queda na produção horária ou na qualidade do produto. Por isso, em muitos casos compensa substituir as peças antes da sua exaustão, observando a sua curva de desempenho.

QUALIDADE DO AÇO

Além do perfil e de outras características dimensionais, a qualidade do aço tem grande influência na durabilidade de uma peça de desgaste. O aço manganês austenítico Hadfield é o mais comumente usado na fabricação das principais peças de desgaste dos britadores de mandíbulas e cônicos. Existem vários tipos de aço manganês austenítico, combinando o alto teor de carbono e manganês com outros elementos de liga como Níquel, Cromo e Molibdênio. Estas diferentes composições químicas modificam as propriedades mecânicas da liga como velocidade de encruamento, energia para encruamento e grau de escoamento ou deformação. Dependendo então, do tipo e tamanho da máquina, da forma e dos perfis das peças de desgaste e das características do material britado, será selecionada a liga ideal para cada aplicação. Esta sele-

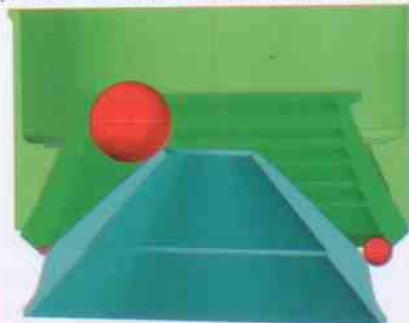
ção é confirmada através de testes de laboratório e em planta piloto.

REVESTIMENTOS PARA REBRITADORES CÔNICOS

Nos rebitadores cônicos, a escolha do tipo de revestimento é fundamental para assegurar a sua maior duração. Os revestimentos devem ser escolhidos de acordo com o tamanho do material de alimentação e do produto requerido, de modo que toda a extensão da superfície do revestimento seja utilizada. Do contrário, utilizando-se, por exemplo, revestimento para grossos com alimentação fina, a britagem se concentrará somente na parte inferior do revestimento, ficando com a parte superior inaproveitada, provocando o desgaste prematuro. O conjunto de revestimentos é composto de Manta (ou Camisa), lado móvel, e Revestimento do Bojo (ou côncavo), lado fixo. A combinação entre a manta e o revestimento do bojo define a cavidade de britagem. Portanto, uma vez escolhido um determinado conjunto, os parâmetros de abertura de alimentação, perfil da câmara de britagem e limites de ajuste de saída (APF) ficam estabelecidos. Abaixo está ilustrado de maneira genérica duas das várias possibilidades de cavidades de britagem para os britadores cônicos.

MANDÍBULAS PARA BRITADORES PRIMÁRIOS

Seus perfis longitudinais são projetados levando em conta a melhor

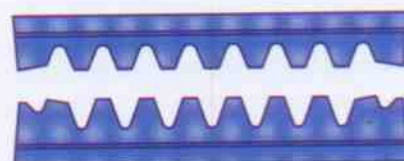


STD Extra Grossos



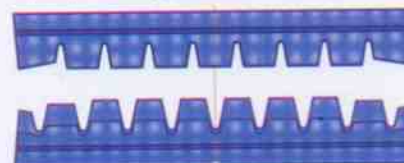
SH Extra Finos

combinação do ângulo de britagem, perfis de desgaste diferenciados entre fixa /móvel, maximizando assim a produtividade do britador bem como proporcionando melhor aproveitamento do material de desgaste. Há grande variedade de perfis transversais para assegurar que a sua produtividade e os custos operacionais sejam otimizados para cada tipo de aplicação. É importante que sempre os perfis transversais dos pares usados (mandíbulas fixa e móvel) sejam semelhantes, assim obtendo a combinação correta para evitar qualquer esforço danoso ao equipamento como também para se obter melhor qualidade do produto. A seguir, dois dos principais perfis transversais e suas respectivas características.



Perfil Standard

- Indicado tanto para a britagem de rocha como de seixo rolado.
- Vida útil, potência necessária e esforços de britagem bem balanceados.
- Típica primeira opção.



Perfil Pedreira

- Indicado para britagem de alto impacto de rochas, em pedreiras.
- Os dentes planos têm melhor desempenho com materiais abrasivos (material do dente mais apto ao desgaste).
- Causa maiores esforços e aumenta a potência necessária.

*Engenheiro de desenvolvimento de peças desgaste.

Proposta de um novo procedimento para o Licenciamento Ambiental das atividades de mineração no Estado de São Paulo

JOÃO HENRIQUE CASTANHO DE CAMPOS *

1 – Considerações Iniciais:

Em 1981 foi publicada e começou a vigorar a Lei n.º 6.938, que estabelece a Política Nacional de Meio Ambiente. Nela, o meio ambiente é conceituado como objeto de proteção em seus múltiplos aspectos. Observamos, depois disso, que a conscientização entre nós, com relação aos impactos ambientais começou a tomar corpo efetivamente, com as autoridades reconhecendo que deveria ser feito algo no sentido de preservar nossos recursos, que até então eram explorados sem qualquer iniciativa das autoridades para coibir abusos.

Como um instrumento dessa política, o licenciamento ambiental vem de encontro a essas aspirações, onde prevenir o dano causado ou compensá-lo de maneira satisfatória é o propósito, sendo uma arma importante na defesa do meio ambiente e da qualidade de vida, pois não basta só punir, deve-se punir e educar, conscientizar para que os recursos naturais sejam utilizados de maneira equilibrada e sustentável, para que as gerações futuras não venham a sofrer com o uso indisciplinado e a escassez desses recursos. Assim, o papel desenvolvido no licenciamento ambiental, portanto, é o de disciplinar o uso dos recursos para um desenvolvimento sustentado e equilibrado, a convivência pacífica entre a atividade produtiva e a manutenção da qualidade de vida em nosso planeta.

O licenciamento ambiental, então, torna-se um importante instrumento de gestão, na medida em que, através dele, a Administração Pública, em tese, exerce o necessário controle sobre as atividades humanas que interferem nas condições do meio, onde tenta-se compatibilizar o desenvolvimento econômico com a preservação do equilíbrio, já que, legalmente, o meio ambiente é qualificado como um bem de uso comum do povo, competindo, então, ao poder público regulamentar a utilização dos recursos naturais de maneira a preservar a qualidade de vida de uma comunidade.

No estado de São Paulo, o licenciamento ambiental, ainda, é previsto desde 1976, portanto, antes do advento da Política Nacional do Meio Ambiente, mais especificamente no artigo 5º da Lei Estadual nº 997/76. É estabelecido que, para o desenvolvimento das atividades potencialmente poluidoras do meio ambiente, dentre elas, as atividades de extração mineral, há a necessidade de obtenção de 3 (três) tipos de licença Ambiental, quais são:

a) Licença prévia: “concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento atividade, aprovando sua localização, atestando sua viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos de projeto e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implantação”.

b) Licença de instalação: “autoriza a instalação do empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo medidas de controle ambiental e demais condicionantes, da qual constituem motivo determinante”.

c) Licença de operação: “autoriza a operação da atividade ou empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta nas licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinados para a operação.” Foi estabelecido o prazo máximo de validade de cada licença de 5 anos, conforme Lei Estadual 997/76.

2 - Atribuições de cada órgão envolvido:

Além da atribuição dada ao DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral no fomento da exploração e aproveitamento dos recursos minerais e fiscalização do cumprimento do disposto no Código de Mineração, no Estado de São Paulo temos ainda mais quatro órgãos estaduais envolvidos nos trabalhos de licenciamento ambiental da atividade extrativa de minerais, quais são:

a) DAEE – Departamento Estadual de Águas e Energia Elétrica, que tem a atribuição específica de outorgar e fiscalizar a utilização dos recursos hídricos na exploração

do bem mineral. Assim, se for desenvolvida uma lavra de areia, por exemplo, por desmonte hidráulico e há necessidade de captação de água de um rio, lago, lagoa ou subterrânea, deve-se, então obter previamente a outorga para tanto. A Resolução Conjunta das Secretarias de Estado de Recursos Hídricos e do Meio Ambiente de nº 01/05 regulamenta esse assunto.

- b) DAIA – Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental, da Secretaria de Estado do Meio Ambiente, tendo como atribuições a avaliação de impactos ambientais causados pelas atividades desenvolvidas por meio da análise e parecer dos Estudos de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto ao Meio Ambiente (EIA/RIMA), subsidiando o licenciamento ambiental. Tem também como atribuições a realização de vistorias e elaboração de relatórios de inspeção aos empreendimentos minerários, bem como avaliar o plano de recuperação de áreas degradadas e planos de trabalho para elaboração dos estudos ambientais e seu acompanhamento.
- c) DEPRN – Departamento Estadual de Proteção aos Recursos Naturais, também da Secretaria de Estado do Meio Ambiente, ao qual compete elaborar exigências para aplicação do Código Florestal, observando as limitações pertinentes; expedir licenças para exploração dos recursos naturais e prestar informações sobre a exploração de tais recursos; expedir orientação técnica e coordenar a fiscalização e estudar a elaboração de normas técnicas que determinem limites de exploração de jazidas minerais.
- d) DUSM – Departamento de Uso do Solo Metropolitano, tendo as atribuições de licenciar todas

as atividades em área de proteção aos mananciais, regulando a cobertura vegetal nessas áreas, bem como fiscalizar as movimentações de terra nos projetos aprovados, assegurando a proteção dos corpos d'água contra assoreamentos e evitando erosões.

- e) CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, que possui como atribuições específicas controlar a poluição ambiental em quaisquer meios e formas, exercendo, dentro dessa atividade o licenciamento ambiental das fontes, mediante o cumprimento de exigências formuladas por outros órgãos envolvidos, bem como controlar atividades que causem inconvenientes ao bem estar público.

Vale ressaltar ainda, que no caso específico de extração de bens minerais pelo regime de licenciamento, conforme estabelecido no Código de Mineração (Decreto Lei 227/67), há ainda a interferência do Município, que deve expedir uma licença específica para mineração, bem como o explorador ser proprietário da área ou ser autorizado por ele. Independente disso, também o município irá interferir no licenciamento quanto ao fornecimento de Certidão de Uso e Ocupação do Solo, e manifestação do Órgão Ambiental Municipal, quando existentes, para qualquer caso, onde a atividade extrativa deve estar em conformidade com o zoneamento e leis municipais que regulamentam o assunto.

Assim, podemos observar que há uma gama considerável de órgãos para regulamentar o assunto, com atribuições específicas e, muitas vezes, conflitantes, o que acaba por tornar o processo de licenciamento complexo e moroso, e por que não dizer também, confuso.

3 - Dispensa de EIA / RIMA

No Estado de São Paulo, foram estabelecidas linhas de corte para realização desses trabalhos, bem como subsidiar uma análise mais eficaz do caso em estudo, pois é de se esperar que para todo e qualquer licenciamento ambiental de atividade extrativa fosse exigido o EIA/RIMA, o processo de análise fica dispendioso e ainda mais moroso.

Está estabelecido na Resolução SMA 51/06, da Secretaria de Estado do Meio Ambiente, que nos empreendimentos onde a área de lavra ou frente é maior que 20 ha, o volume extraído é maior que 5 000 000 m³ ou ainda a área de supressão de vegetação nativa for maior que 5 ha, o Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental – DAIA, deverá ser consultado sobre a necessidade da apresentação do RAP - Relatório Ambiental Preliminar.

4 - Procedimento Atual

4.1 – Análise do RAP - Relatório Ambiental Preliminar:

Primeiramente abordaremos o procedimento adotado na Avaliação de Impacto Ambiental – AIA, conforme regras descritas no item anterior, que não atendem aos critérios de dispensa da sua apresentação, conforme o mencionado, ou ainda se situarem em áreas densamente povoadas. Para tanto, o interessado deverá requerer a expedição da Licença Ambiental Prévia mediante o protocolo, na respectiva Agência Ambiental da CETESB responsável territorialmente pelo controle da poluição ambiental do empreendimento, mediante o pagamento do preço estabelecido para análise, conforme consta do Anexo I do Decreto Estadual 47400/02, que regulamentou dispositivos da Lei Es-

tadual 9509/97, que estabelece a Política Estadual de Meio Ambiente.

Após o protocolo do pedido, o interessado deverá providenciar a publicação de editais referentes à solicitação no Diário Oficial do Estado de São Paulo, periódico que circule na localidade e mais um periódico regional, apresentando tais publicações à Secretaria de Estado do Meio Ambiente – SMA. A partir da data da entrega de tais publicações, a SMA decidirá, após análise prévia, sobre a realização de uma reunião técnica, num prazo de 30 (trinta) dias, onde obrigatoriamente deverão estar presentes, o empreendedor, seus assessores técnicos e os servidores vinculados à pasta responsáveis pelo processo de licenciamento. Após essa reunião, é aberto novo prazo, de 10 (dez) dias para manifestação dos interessados, já que é aberta à participação.

Depois disso, a SMA analisa o RAP e as informações complementares, caso necessário, devendo ser levadas em conta a manifestação dos interessados e outros órgãos envolvidos, quando houver. A partir daí é decidido sobre a aceitação do relatório, expedindo-se a Licença Prévia, e consequentemente a dispensa de apresentação de EIA/RIMA, ou comunicando o interessado sobre a obrigatoriedade de apresentação de tal estudo ou ainda, caso não seja viável o empreendimento no local, é publicado o indeferimento sumário do pedido.

4.2 – Análise do EIA/RIMA

Quando é necessária a apresentação do EIA/RIMA, a SMA publica tal decisão no Diário Oficial do Estado e dá prazo de 180 (cento e oitenta) dias para a apresentação de um plano de trabalho, devendo o interessado tornar público que foi aberto prazo de 45 (quarenta e cinco) dias para a solicitação de audiência pú-

blica. Após o recebimento do plano de trabalho, a SMA/DAIA informa ao Consema – Conselho Estadual do Meio Ambiente, que poderá avocar sua análise em razão da magnitude e complexidade dos impactos ambientais do empreendimento.

A SMA realizará audiência pública para debater o licenciamento ambiental de um empreendimento sempre que achar necessário, devendo o interessado apresentar projeto para manifestação das entidades da sociedade civil, membros do Consema, população presente, parlamentares, prefeitos e secretários de Estado, onde as despesas correrão por conta do empreendedor.

Após a audiência e oitiva dos interessados, a SMA/DAIA define o termo de referência para elaboração do EIA/RIMA, com base no plano de trabalho e publica na imprensa o prazo para sua apresentação. Depois de analisado pelo Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental - DAIA, caso aprovado, será expedida a Licença Prévia com condicionantes para a Licença de Instalação e Operação. Caso contrário, será o projeto submetido à análise do Consema para manifestação. Caso aprovado, SMA expede a Licença Prévia. Do contrário, o projeto é rejeitado e encerra-se o processo.

4.3 – Licenciamento CETESB e DEPRN

4.3.1 – Licenças Prévia e de Instalação:

Quando não é necessária a apresentação do RAP, o interessado protocola o pedido diretamente à CETESB, solicitando a expedição das respectivas Licenças Prévia e de Instalação concomitantemente, instruído com os documentos necessários. O interessado deverá apresentar, junto com a solicitação, o requerimento de pesquisa

mineral ao DNPM. Quando o regime for o de licenciamento, deverá ser apresentada a minuta do registro de licença junto ao DNPM. Em ambos os casos, o PCA/RCA também deve ser juntado, cujo plano será analisado pelo DEPRN. A CETESB somente se manifestará quando da expedição das licenças solicitadas após o parecer desse último.

Caso o parecer seja favorável, a CETESB prossegue na análise do pedido através da abertura de processo, o qual é distribuído a um técnico que fará sua análise e parecer. Dependendo do conteúdo das informações apresentadas, podem ser solicitadas informações complementares. Depois, são levantadas as fontes de poluição ambiental, verificada a adequação dos controles propostos e necessidade de novas informações complementares. Também é feita uma análise quanto aos aspectos relevantes da localização do empreendimento.

Passa-se, então, à fase decisória, onde será emitido o parecer. Se for favorável, será emitida a licença com exigências técnicas, com validade de 3 (três) anos, conforme estabelecido no artigo 70 do Decreto Estadual 8468/76, com modificações feitas pelo Decreto Estadual 47397/02. Caso contrário, será efetuada inspeção ao local para verificação de operação ou instalação do empreendimento. Caso seja constatado o seu funcionamento ou implantação, será expedido um Auto de Infração para sua paralisação imediata. Serão realizadas novas inspeções nesse âmbito, ficando o empreendimento sujeito à aplicação das penalidades previstas.

No caso de pesquisa mineral com Guia de Utilização, o empreendedor, após o recebimento das licenças prévia e de instalação, deverá requerer a portaria de lavra ao DNPM, caso seja aprovado o relatório de lavra, que é



Foco em construção
Sempre o melhor serviço.



Agregando valor ao seu negócio

Conhecer o mercado e garantir a satisfação do cliente são pré-requisitos básicos em nossa operação. Para um atendimento bem-sucedido, estoques e logística são fatores vitais.

A Metso oferece peças de reposição e desgaste, além de assistência técnica para equipamentos de terceiros. Nossa gama de serviços vai desde consertos e modernizações até a melhoria de desempenho, e contamos com modernos laboratórios de testes e de simulação de processos que garantem a definição da máquina e do processo ideal para suas necessidades.

Consulte-nos para obter mais informações sobre nossas modalidades de contratos de serviços.

www.metsominerals.com.br



pré-requisito para a continuidade da análise do licenciamento após a solicitação de Licença de Operação.

4.3.2 – Licença de Operação:

Obtida a Licença de Instalação, o interessado deve, então, solicitar a Licença de Operação, mediante novo requerimento devidamente preenchido e pagamento da taxa. Após isso, deverá o interessado apresentar as publicações referentes ao recebimento da Licença de Instalação e solicitação da Licença de Operação. Conforme vimos, a L.O. deve ser solicitada num prazo máximo de 3 (três) anos após o recebimento da L.I.

Entregues as respectivas publicações, deverá ser feita inspeção ao local para verificação do cumprimento das exigências técnicas constantes da Licença de Instalação. Caso seja constatado o seu não cumprimento, e o empreendimento estiver operando, deverá ser autuado e exigida a paralisação de suas atividades até a obtenção da Licença de Operação, que só será expedida quando cumprir integralmente as exigências, segundo artigo 65 do Decreto 8468/76. Caso não atenda, ficará sujeito à aplicação das sanções cabíveis.

Há casos em que, para verificar o cumprimento de exigências, é necessária a sua operação. Neste caso, segundo o artigo 64 do mesmo Decreto, pode ser emitida a Licença de Operação a Título Precário – L.O.T.P., por um período máximo de 180 (cento e oitenta) dias. Esta licença somente poderá ser emitida para verificação de eficiência de sistemas de controle de poluição.

Por exemplo: um determinado empreendimento gera efluentes que devem ser tratados, antes do seu lançamento em corpos d'água. Foi exigido da mesma que tais efluentes atendam ao disposto na legislação

ambiental vigente, no seu lançamento. Assim, para verificação da eficiência do sistema e atendimento desta exigência, é necessária a operação da fonte. Neste caso, cabe emissão da L.O.T.P.

Se for verificado que o sistema é ineficiente e a exigência não foi cumprida, cairá naquele caso de não cumprimento de exigência (art.65), caracterizando o funcionamento ilegal da fonte. De modo contrário, se são cumpridas as exigências, a Licença de Operação é expedida.

Quando for verificado o cumprimento de todas as exigências, é expedida a Licença de Operação com validade de 3 (três) anos, conforme artigo 71 do Decreto Estadual 8468/76, sendo que, em 120 (cento e vinte) dias antes do seu vencimento, deverá ser solicitada a sua renovação, onde toda essa análise referente à Licença de Operação será novamente realizada.

Se as exigências não forem cumpridas, e o empreendimento for autuado por 3 vezes por esse motivo, poderá ter a sua interdição requerida, bem como incorrendo em crime ambiental, conforme o estabelecido no artigo 55 da Lei Federal 9605/98, a conhecida Lei

dos Crimes Ambientais.

Pode todo o procedimento ser ilustrado, de uma forma simplificada, conforme figuras 1 e 2:

Já o procedimento adotado pela CETESB na análise dos pedidos de licença ambiental prévia e de instalação pode ser ilustrado conforme figura 3, e das solicitações de licença de operação, figura 4.

A vasta regulamentação sobre o desenvolvimento das atividades minerárias, em especial no que concerne ao atendimento dos requisitos previstos na legislação ambiental tornou o licenciamento muito complexo e, por sua vez, moroso. O empreendedor deve arcar com as despesas de estudos ambientais, conforme vimos, e, para muitos, é dispendioso, por envolverem profissionais altamente especializados e trabalhos com certo grau de dificuldade na sua execução e elaboração, e assim, o pequeno empreendedor, que é maioria, não se sente seguro ao desenvolver o negócio, e muitas vezes, essa atividade, por ser seu sustento e de sua família, é exercida na clandestinidade.

Por isso é que, mesmo com as modificações introduzidas pela recém publicada Resolução SMA 51/06, o

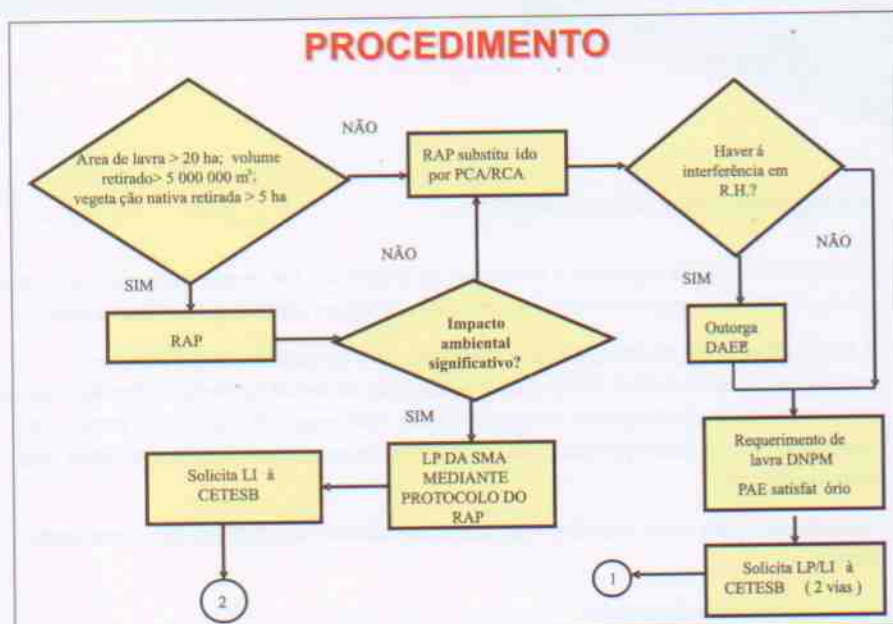


Figura 1 – Fluxograma do procedimento de licenciamento ambiental das atividades minerárias

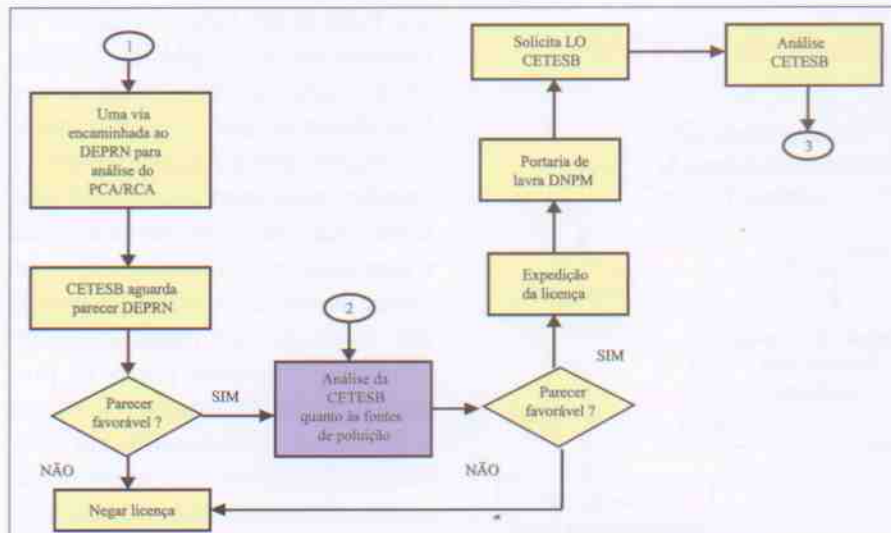


Figura 2 - Fluxograma do procedimento de licenciamento ambiental das atividades minerárias

procedimento ainda deve ser melhorado e simplificado, principalmente para os pequenos empreendimentos, pois, desenvolvendo a atividade na

só documento, agilizará e dirimirá os conflitos. Nos licenciamentos, renovações de licença e desativação de empreendimentos, as decisões se-

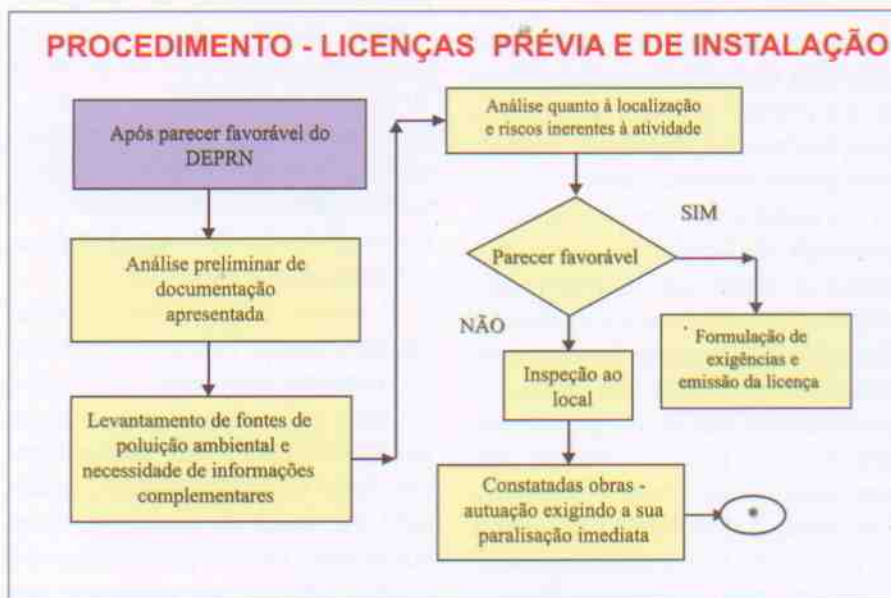


Figura 3 - Procedimento para análise dos pedidos de Licenças Prévia e de Instalação na CETESB

legalidade, os danos ambientais advindos do seu exercício podem ser evitados e controlados mais de perto. Assim, os danos ambientais, de uma maneira geral, seriam reduzidos e os recursos naturais seriam aproveitados em escala próxima ao ideal.

Salvo melhor juízo, uma análise conjunta de todos os órgãos envolvidos no licenciamento, formando um colegiado, cujas decisões e exigências estariam englobadas em um

riam proferidas por um único órgão, constituído de um grupo especializado para esse fim, composto por representantes de todos os órgãos envolvidos no licenciamento.

5 - Procedimento proposto

Apesar de várias tentativas feitas, com a freqüente mudança nas regras através de sucessivas Resoluções publicadas pela Secretaria de Estado do

Meio Ambiente, os resultados estão aquém do esperado. Mesmo com a recente entrada em vigor da Resolução SMA 51/06, o procedimento ainda é moroso e ineficaz.

Por isso, está sendo proposto um novo procedimento, cujo licenciamento e ações concernentes à desativação ficam a cargo de um órgão colegiado. No entanto, a competência de cada órgão e suas atribuições no exercício de poder de polícia permanecem; apenas as decisões sobre o licenciamento e estabelecimento de diretrizes na desativação é que seriam emanadas do colegiado.

O órgão colegiado seria composto de representantes, um titular e outro suplente, dos seguintes órgãos ou empresas:

- 1) Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental – DAIA;
- 2) Departamento Estadual de Proteção aos Recursos Naturais – DEPRN;
- 3) Departamento de Uso e Ocupação do Solo Metropolitano – DUSM;
- 4) Cetesb – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental;
- 5) DAEE – Departamento de Águas e Energia Elétrica;
- 6) Secretaria da Saúde;
- 7) Procuradoria Geral do Estado;
- 8) Emplasa – Empresa Metropolitana de Planejamento da Grande São Paulo;
- 9) DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral;
- 10) Conselhos de Defesa de Meio Ambiente municipais, quando houver no município onde se localiza o empreendimento;
- 11) Corpo de Bombeiros.

Justifica-se a participação de membro da Secretaria da Saúde em questões de saúde pública, do Corpo de Bombeiros nos casos em que há a utilização de explosivos e armazenamento de combustíveis e da Procuradoria Geral do Estado nas questões jurídicas.

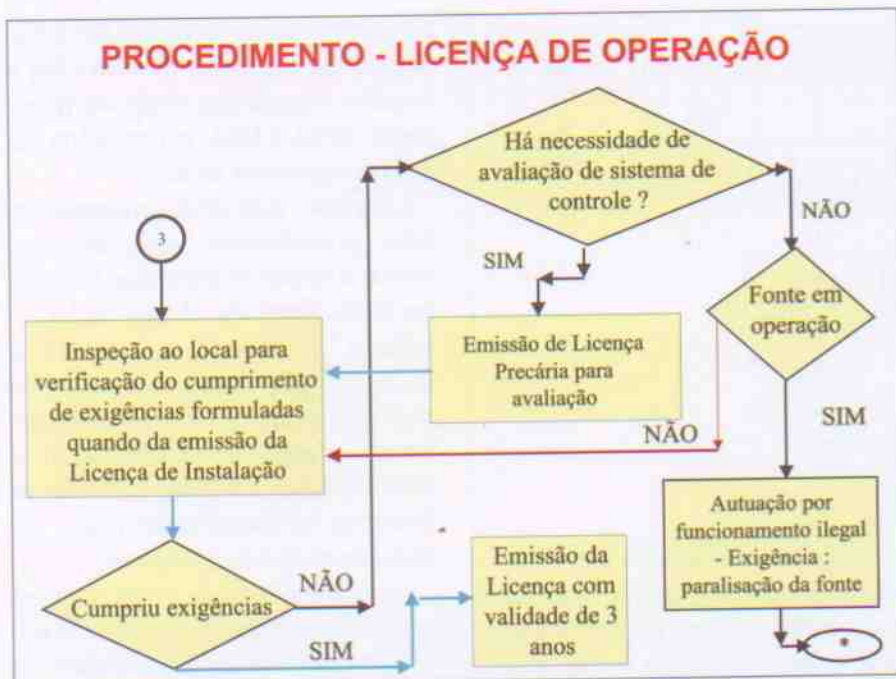


Figura 4 - Procedimento para análise dos pedidos de Licenças de Operação, na CETESB
 * após 3 (três) autuações por instalação e/ou funcionamento ilegal, o estabelecimento poderá entrar em processo de interdição.

Os membros se reuniram para discutir os assuntos atinentes a cada empreendimento no que se refere aos novos licenciamentos, regularização de empreendimento, renovação de licenças e desativação. Cada órgão nomeará um representante titular, com poderes expressos outorgados pelos órgãos ou empresas que representam, que deverá comparecer às reuniões para deliberar sobre o projeto submetido à aprovação do Grupo ou expedição de pareceres de indeferimento. Na sua ausência, o suplente seria convocado a participar das reuniões, podendo, também participar delas dois representantes de órgãos de classe e associações ligadas à área de mineração, devidamente credenciados pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente, mas sem direito a voto.

Caberia, também, ao grupo a propositura de medidas para adequação de todas as normas e disposições legais que tratam do assunto, aprovação a expedição de instruções normativas e a fixação de taxas e preços.

Os membros seriam responsáveis, também, pela obtenção dos pareceres técnicos conclusivos e ma-

nifestações dos respectivos órgãos e empresas que representam a respeito dos projetos colocados em pauta para deliberação, dentro dos respectivos prazos estabelecidos.

Os pedidos de licença ambiental, renovação de licenças de operação e planos de desativação de empreendimentos minerários seriam protocolados junto à Secretaria Executiva do colegiado, em tantas vias quanto às necessárias à análise dos órgãos participantes do processo. Ficaria sob responsabilidade dessa Secretaria Executiva, a distribuição de cópias do projeto em foco para os representantes dos órgãos e empresas componentes do Grupo e definição da data para a realização das reuniões para deliberação e análise dos projetos, obedecendo o prazo de 60 (sessenta) dias, contados a partir da apresentação das publicações feitas em Diário Oficial do Estado e periódico de circulação no município onde se localiza o empreendimento.

Nas reuniões ocorreriam a aprovação do projeto com a expedição de um Certificado de Aprovação, sua rejeição, com a expedição de

um Parecer de Indereferimento ou formulação de exigências. Nesse último caso, as exigências seriam formuladas de uma só vez por todos os órgãos participantes, durante a reunião, onde, num prazo de 60 (sessenta) dias, deveriam ser cumpridas e agendada nova reunião para apreciação das novas informações prestadas. Caso não haja manifestação do empreendedor, nesse prazo, os processos seriam arquivados. Os prazos poderiam ser prorrogados, por deliberação de um terço dos membros do grupo, no caso de reconhecidas dificuldades técnicas para elaboração de projetos visando o cumprimento das exigências estabelecidas.

A aprovação do projeto dependeria de manifestação favorável de todos os membros do colegiado, cabendo recurso, em caso de indeferimento, apresentado no prazo de 20 (vinte) dias corridos, contados a partir da intimação do interessado sobre a decisão. Toda a decisão e manifestação de cada órgão deveria ser acompanhada do respectivo Parecer Técnico que a motiva.

Primeiro, então, seriam solicitadas as Licenças Prévia e de Instalação concomitantemente, ao colegiado, onde o Certificado de Aprovação equivaleria à expedição dessas licenças. Após a sua implantação, solicitaria a Licença de Operação, onde, novamente, cada órgão participante deveria elaborar um parecer a respeito. Dessa vez, o Certificado de Aprovação substituiria a Licença de Operação, com validade de 3 (três) anos. A cada Renovação, o procedimento seria o mesmo, até à exaustão da mina, ou frente de lavra. Como já foi abordado anteriormente, em cada renovação de Licenças esse aspecto seria abordado. No caso de indeferimento da renovação da LO, o interessado ficaria obrigado desde logo a apresentar e aprovar o plano de desativação, o mesmo acontecendo no

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 em nome próprio. 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

Sotreq

CAT



Figura 5 – Procedimento proposto para o licenciamento ambiental e desativação de empreendimentos de mineração.

caso de exaurimento da lavra.

No caso em que seria necessário o Relatório Ambiental Preliminar – RAP, este seria protocolado junto ao Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental que o analisaria e expediria a Licença Prévia, estabelecendo diretrizes, condicionantes e exigências. As licenças de instalação e de operação seriam solicitadas ao Colegiado, que analisaria os pedidos, já contemplando exigências elaboradas na licença prévia, cominando com a expedição do Certificado de Aprovação ou Indeferimento. O procedimento para análise do RAP, bem como a documentação apresentada, seria o mesmo do Capítulo V.

Já para os empreendimentos sujeitos ao regime de licenciamento ou pesquisa mineral e que não estariam enquadrados às condições do Relatório Ambiental Preliminar – RAP, o procedimento seria o simplificado, ou seja, o interessado requereria o Colegiado a expedição das licenças

prévia, de instalação e de operação concomitantemente, onde o Certificado de Aprovação equivaleria às três licenças ambientais, com validade de 3 anos.

Após a finalização dos trabalhos de extração, ou no encerramento das atividades, o plano de desativação seria submetido, também, ao Colegiado, que o aprovaria e encaminharia a cada órgão ou empresa participante para fiscalização dos aspectos atinentes às suas atribuições. Esse plano deve conter medidas e cronograma de sua implementação. A partir daí, o Colegiado estabeleceria, então, um calendário de reuniões para deliberar sobre a atual situação da desativação. Do mesmo modo que no licenciamento, quando todos os participantes dessem parecer favorável à conclusão do processo de reabilitação da área, ela seria desonerada.

O esquema da figura 5, mostra essas situações.

6 - Considerações Finais:

É indiscutível a importância dos recursos minerais para a sobrevivência do homem e para garantir a sua qualidade de vida, pois se situam na base de uma gama de atividade de transformação de matérias primas em produtos, insumos e energia. São recursos naturais que não são renováveis, e por isso merecem uma atenção especial quando da sua utilização, devendo, sempre que possível, de maneira racional e sustentável.

A necessidade de se conciliar interesses divergentes entre os atores envolvidos no processo, de um lado o empreendedor, e de outro, o meio ambiente, é um fator complicador, e tudo isso reforça a necessidade de uma aproximação visando simplificar procedimentos no que tange ao licenciamento das atividades, definição de competências na fiscalização e inclusão e regulamentação do fechamento como uma etapa do desenvolvimento de toda a atividade.

Conforme foi demonstrado neste trabalho, os regulamentos técnicos e legais quanto ao licenciamento ambiental no Estado de São Paulo, objeto deste estudo, são complexos, pois envolvem mais de um órgão licenciador e todas as atividades entre eles estão umas interligadas nas outras, e são dependentes entre si.

Para isso, deve haver um consenso entre os órgãos reguladores da atividade, tanto no que diz respeito à produção quanto aos órgãos ambientais em todos os níveis; para que os trabalhos sejam desenvolvidos com segurança e haja garantias de que os passivos ambientais sejam mínimos ou não existam após a conclusão dos trabalhos.

A renovação da Licença de Operação é um valioso instrumento de gestão, onde a adequação e regularização dos empreendimentos minei-

ros podem ser compatibilizados com as políticas públicas de preservação ambiental e sustentabilidade. No que diz respeito à sua praticidade, ainda é muito cedo para termos conclusões sobre a sua eficácia, pois está em vigor há muito pouco tempo e não é possível traçarmos um perfil de como isto está influenciando no que concerne à diminuição de passivos ambientais.

Deve a licença ambiental renovável ser utilizada na condução sustentável e na minimização dos passivos e impactos, e que cada vez que seja necessária a renovação da licença de operação de um estabelecimento mineiro, que todas as etapas de aproveitamento do bem, tais como a lavra, o seu esgotamento, beneficiamento, fechamento de mina e os impactos decorrentes dessas atividades sejam novamente avaliados e atualizados, pois, na prática, o que foi previsto em projeto pode não acontecer de fato. É um instrumento dinâmico, que permite acompanhar a evolução dos trabalhos consoante com as mudanças legais e de condições ambientais. E isto requer que todos os atores envolvidos no processo dialoguem e se

entendam para que os interesses de todos sejam atendidos em busca de um bem comum.

* O autor é Engenheiro Químico pela UNICAMP, Advogado pela UNIP – Campinas, Especialista em Gestão de Resíduos Sólidos pela Chalmers University of Technology – Suécia e Mestre em Geociências e Recursos Naturais pelo Instituto de Geociências da UNICAMP. Atua há 15 anos na fiscalização e análise de licenciamentos de fontes de poluição ambiental na CETESB – Cia. de Tecnologia de Saneamento Ambiental, Agência Ambiental de Campinas.

7 - Referências Bibliográficas

ARAÚJO, N. ^[1] Os rumos do licenciamento ambiental da mineração no Estado de São Paulo, 189p. Dissertação de Mestrado, Departamento de Geologia e Recursos Naturais, Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, 2000

ARAÚJO, N. ^[2] Notas de aulas do curso de Licenciamento Ambiental de Atividades Minerárias, CETESB, 2001, 112p.

CAMPOS, J.H.C., ^[3] Notas de aulas do curso de Licenciamento Ambiental de Atividades Minerárias, UNICAMP, 2005, 34p

CAMPOS, J.H.C., ^[4] Notas de aulas do curso de Licenciamento Ambiental.

CDRH – Centro de Desenvolvimento de Recursos Humanos, 2005, 40p

CETESB – CIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL., ^[5] Curso de Licenciamento Ambiental de Atividades Minerárias, São Paulo, 2001, 116p

CETESB – CIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL., ^[6] Procedimentos para Licenciamento Ambiental de Postos de Combustíveis, em <http://www.cetesb.sp.gov.br>

POVEDA, E. P. R., ^[7] A Eficácia Legal na Desativação de Empreendimentos Minerários. Campinas – SP, 219p. Dissertação de Mestrado, Departamento de Geologia e Recursos Naturais do Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas - Unicamp, 2006

SANCHEZ, L.E., ^[8] Desengenharia: o Passivo Ambiental na Desativação de Empreendimentos Industriais. São Paulo- EDUSP, 2001, 254p

TANNO, L.C., SINTONI, A. ^[9] Mineração e Município – Bases para planejamento e gestão dos recursos minerais. Instituto de Pesquisas Tecnológicas, São Paulo, 2003, 163p ■

**PARA ANUNCIAR LIGUE:
11 3171 0159
OU ACESSE
WWW.ANEPAC.ORG.BR**

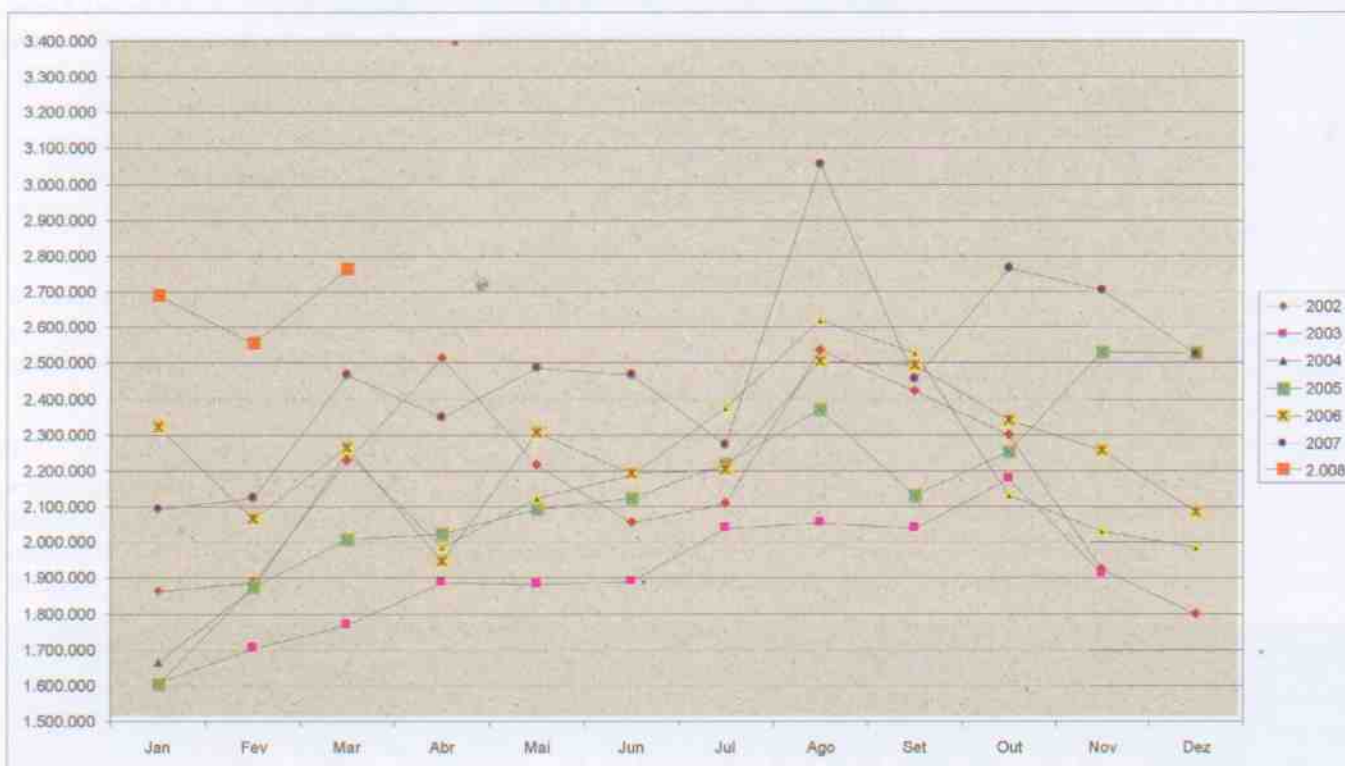
DEMANDA POR BRITA NA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO

A evolução da demanda por pedra britada na Região Metropolitana de São Paulo cresceu cerca de 15% nos últimos três anos, passando de

o ano de 2003 foi aquele de pior resultado no período compreendido, sendo de apenas 22,8 milhões de toneladas.

O gráfico 1 mostra que o pico da demanda mensal de brita deu-se em agosto de 2007, quando ultrapassou 3,0 milhões de toneladas. Os meses

GRÁFICO 1 - DEMANDA MENSAL DE BRITA NA RMSP



25,8 milhões de toneladas em 2005 para 29,8 milhões em 2007.

Os três primeiros meses do ano de 2008 indicam um crescimento maior. O primeiro trimestre mostra uma demanda acumulada de 8.007.624 t, ante 6.686.115 t no mesmo período de 2007, um crescimento de cerca de 20%. A previsão para a demanda por de brita em 2008 é superior a 32 milhões de toneladas.

O quadro 1 mostra a evolução da demanda por brita na Grande São Paulo de janeiro de 2002 a março de 2008. Observa-se neste quadro que

QUADRO 1 - MERCADO DE BRITA NA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO

ESTATÍSTICA.SINDIPEDRAS

MERCADO DE BRITA - REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO

Meses	(toneladas)						2.008		
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Volume (t)	dias úteis	
Jan	1.863.693	1.608.670	1.665.794	1.803.792	2.320.408	2.094.421	2.689.087	23,5	114.429
Fev	1.885.689	1.704.379	1.871.801	1.874.591	2.063.983	2.124.200	2.555.820	21,5	118.875
Mar	2.225.100	1.769.375	2.248.776	2.008.082	2.263.636	2.467.494	2.762.717	22,5	122.787
Abr	2.511.648	1.884.854	1.986.158	2.024.141	1.946.887	2.348.825		23,0	0
Mai	2.214.568	1.882.548	2.123.749	2.090.669	2.305.264	2.487.159		22,5	0
Jun	2.053.735	1.888.786	2.188.499	2.121.359	2.190.557	2.468.944		23,0	0
Jul	2.109.034	2.038.577	2.376.837	2.218.245	2.203.890	2.270.908		24,0	0
Ago	2.535.328	2.053.243	2.821.948	2.371.400	2.504.511	3.057.219		23,5	0
Set	2.419.995	2.037.237	2.527.178	2.129.837	2.494.098	2.455.628		24,0	0
Out	2.300.877	2.177.769	2.130.433	2.251.902	2.341.504	2.764.093		25,0	0
Nov	1.926.159	1.911.829	2.030.842	2.531.928	2.257.819	2.702.986		21,0	0
Dez	1.799.581	1.828.486	1.985.099	2.527.987	2.083.530	2.523.071		21,5	0
Total-ANO	25.846.385	22.785.773	25.756.914	25.753.933	26.575.988	29.784.948	32.862.505	Previsão	

GRÁFICO 2 - EVOLUÇÃO MENSAL NA DEMANDA POR BRITA NA RMSP E CIMENTO NO ESTADO

de janeiro de 2003 e de 2005 foram os piores em termos de demanda, com pouco mais de 1,6 milhões de toneladas.

Nota-se que a demanda é geralmente superior no segundo semestre de cada ano, variando de 5% em 2002 até 20% em 2005. A partir de maio de 2005 iniciou-se um processo virtuoso e sustentado de crescimento da demanda por brita que deverá permanecer nos próximos anos.

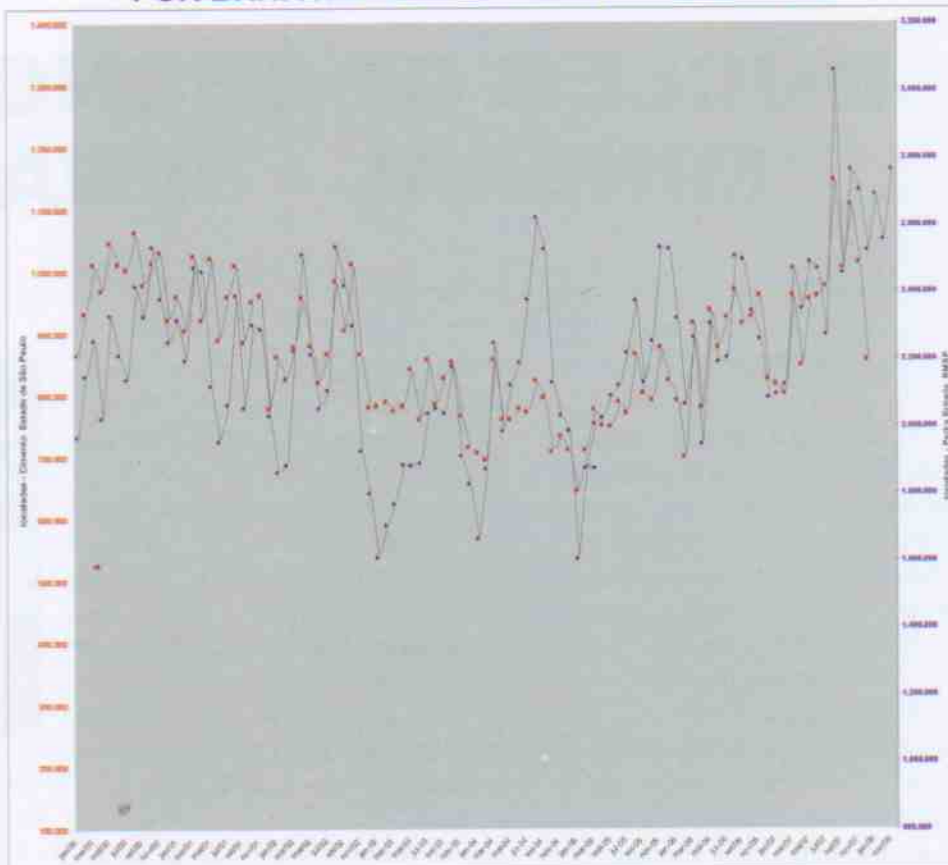
O gráfico 2 mostra a evolução mensal da demanda por brita na RMSP e por cimento no Estado de São Paulo (dados do Sindicato Nacional da Indústria do Cimento – SNIC) entre janeiro de 2000 a dezembro de 2007. Mesmo que não tratem da mesma região geográfica, há uma clara correlação entre a demanda por pedra britada e a demanda por cimento.

A demanda por cimento está estreitamente ligada à dos agregados para construção civil, já que no concreto, na argamassa ou nos artefatos de cimento, os agregados (areia e brita) estão presentes em sua composição na razão de 70% a 80% em volume.

Quanto à demanda por agregados, nem sempre ela está ligada à do cimento. É o caso da pavimentação asfáltica em que não há consumo de cimento. Na base e sub-base do pavimento, é usado o agregado in natura e no pavimento a mistura do betume com o agregado. Só ocorre o consumo de cimento em obras de arte, como viadutos e pontes, e em obras complementares, como colocação de sarjetas, drenagem de águas pluviais, etc.

Outros exemplos em que o cimento não é consumido junto com os agregados são os enrocamentos, gabiões para estabilização de encostas e lastros ferroviários.

O quadro 2 mostra o preço médio



QUADRO 2

Variável = Preços medianos (Reais)	
Materiais e serviços = Pedra britada nº 2 - m³	
Mês = março 2008	
Unidade da Federação	
Rondônia	R\$ 90,00
Acre	R\$ 147,75
Amazonas	R\$ 109,00
Roraima	R\$ 85,00
Pará	R\$ 68,00
Amapá	R\$ 87,00
Tocantins	R\$ 65,00
Maranhão	R\$ 50,00
Piauí	R\$ 67,50
Ceará	R\$ 58,00
Rio Grande do Norte	R\$ 75,00
Paraíba	R\$ 66,50
Pernambuco	R\$ 60,00
Alagoas	R\$ 67,00
Sergipe	R\$ 45,00
Bahia	R\$ 35,94
Minas Gerais	R\$ 38,34
Espírito Santo	R\$ 51,15
Rio de Janeiro	R\$ 55,50
São Paulo	R\$ 40,60
Paraná	R\$ 38,67
Santa Catarina	R\$ 52,07
Rio Grande do Sul	R\$ 43,00
Mato Grosso do Sul	R\$ 42,00
Mato Grosso	R\$ 63,00
Goiás	R\$ 39,10
Distrito Federal	R\$ 46,50

Fonte: IBGE - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

da pedra 2 no comércio varejista dos estados da Federação para o mês de março de 2008, segundo o IBGE.

A disparidade de preços é muito grande na comparação entre Estados. Os estados da Região Amazônica apresentam os preços mais elevados face à escassez de rochas adequadas ao uso como agregados próxima aos centros consumidores.

Os preços praticados em outros estados têm correlação com o tipo de rocha lavrado. Rochas calcárias e basalto apresentam em alguns casos custos de produção mais baixos se comparados com o granito e gnaise, com reflexos no preço final.

Nos casos em que a brita é subproduto de outra indústria como a da cal ou do cimento, também pode ocorrer que o preço final seja afetado.

Esta mesma situação se verifica em mercados em que há predominância de empresas que consomem parte de sua produção de brita com o processo de verticalização.

NÚCLEO DE TECNOLOGIA MINERAL - SENAI PR

1. INTRODUÇÃO

A Tecnologia Mineral pode ser conceituada como a arte de transformar em riquezas aquilo que a natureza dispôs na Terra. Ela possibilita o aproveitamento dos recursos minerais de forma que os mesmos possam gerar os produtos que a humanidade necessita para sobreviver com dignidade.

A implantação de um projeto de mineração numa região, sob o aspecto social, reflete diretamente no progresso da mesma, aproveitando ao máximo a mão de obra local como meio para elevação do padrão de vida dos habitantes da área de influência do empreendimento.



Entretanto, a importância da mineração não se prende apenas aos aspectos sociais. Da pedra lascada aos materiais cerâmicos especiais, hoje imprescindíveis, a humanidade sempre dependeu dos recursos minerais, os quais possibilitam sua sobrevivência, além de proporcionar a elevação de seus padrões econômicos e de bem estar material.

Essa situação se mostra mais acentuada ainda no homem moderno que depende diretamente 85% do reino mineral, 10% do vegetal e 5% do animal, visto que as casas, os utensílios, os automóveis e outros bens, na maioria dos casos, são constituídos à base de minerais manufaturados.

2. MINERAIS INDUSTRIAIS

Dentro desse panorama, os minerais industriais ocupam um lugar de destaque, porque constituem os insumos básicos mais utilizados pela civilização moderna.

Dentre eles pode-se citar aqueles utilizados na indústria cerâmica (argilas, caulim, calcários, feldspatos, filitos, quartzo, etc...), na indústria de vidro (quartzo, calcários, feldspatos, etc...), nas indústrias de cimento e cal (calcários, gipso, etc...), na indústria química (cloretos, nitratos, fosfatos, enxofre, etc...), na indústria de papel (caulim, carbonato de cálcio, talco, etc...), bem



Ricardo Dutra*



como na construção civil (areia, brita, seixos, etc...).

No Brasil, os minerais industriais propriamente ditos respondem por cerca de 70% em peso de toda a produção mineral bruta.

3. SITUAÇÃO NO BRASIL

O conhecimento do solo e subsolo sobre os quais se assentam a vida vegetal e animal, as obras e as atividades de extração mineral, é elemento essencial para garantir o melhor uso do meio físico e minimizar os impactos decorrentes da sua utilização.

O Brasil apresenta uma grande diversidade litológica, compreendendo rochas das mais variadas origens, composições e idades.

A natureza geológica e geomorfológica do país evidencia um amplo domínio de ocorrência de minerais industriais.

No entanto, o aproveitamento desses recursos naturais ainda é feito, em grande parte, por empresas de pequeno e médio porte, com pouco ou nenhum planejamento, e se utilizando de parques insumos tecnológicos.

Desta forma, torna-se imperativo o desenvolvimento de novas metodologias visando racionalizar a exploração dos minerais industriais, aprimorando sua qualidade e agregando maior valor aos produtos obtidos, bem como compatibilizando as atividades de mineração com a preservação do meio ambiente.

4. NÚCLEO DE TECNOLOGIA MINERAL

Diante do exposto acima e em atenção à solicitação da pequena e média mineração, o SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, através do Departamento Regional do Paraná, criou e implementou no município de Ponta Grossa o Núcleo de Tecnologia Mineral.



Tem por missão o fortalecimento da indústria mineral, com apoio à pequena e média empresa de mineração, prestando serviços de assessoria técnica e tecnológica, ministrando educação profissional, bem como produzindo e difundindo informação.

Sua competência técnica abrange as áreas de geologia (prospecção e pesquisa mineral), engenharia de minas (planejamento de lavra), engenharia de processos (caracterização tecnológica e beneficiamento), engenha-



ria de projetos (conceitual e básico), bem como meio ambiente (resíduos industriais).

O laboratório de processos está capacitado para realização de ensaios de caracterização tecnológica, britagem, peneiramento, moagem, hidroclassificação, separação magnética, flotação, espessamento, filtração e ensaios térmicos.

5. COMPETÊNCIAS VINCULADAS

* Nas atividades desenvolvidas pelo Núcleo de Tecnologia Mineral frequentemente são utilizados serviços especializados prestados pela seguinte rede de competências vinculadas:

- CTCMAT Centro de Tecnologia em Cerâmica e Materiais – SENAI SC.
- EPUSP Escola Politécnica da Universidade de São Paulo – Departamento de Engenharia de Minas.
- IGUSP Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo.
- IPT Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo.
- MINEROPAR Minerais do Paraná S.A.
- TECPAR Instituto de Tecnologia do Paraná.
- UEPG Universidade Estadual de Ponta Grossa – Departamento de Engenharia de Materiais.
- UFPR Universidade Federal do Paraná – Departamento de Geologia.
- UFRGS Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Laboratório de Processamento Mineral.



6. PROJETOS DESENVOLVIDOS

No decorrer dos últimos anos o Núcleo de Tecnologia Mineral do SENAI PR já desenvolveu inúmeros projetos na área de minerais industriais voltados para a pequena e média empresa.

Dentre eles pode-se destacar ensaios de caracterização tecnológica e desenvolvimento de processo para beneficiamento de albita, argilas, calcários, caulins, feldspatos, filitos, nefelina-sienitos, quartzo, talco e zirconita.

Foram desenvolvidos também trabalhos de prospecção, pesquisa mineral, e planejamento de lavra para albita, argilas, calcários, feldspatos, nefelina-sienitos e talco.

Diversos projetos de unidades de beneficiamento já foram elaborados e implementados.

Com relação às questões ambientais, foram realizados estudos de caracterização tecnológica e reaproveitamento de resíduos oriundos de diversos setores industriais.

7. INVESTIMENTOS.

Os investimentos realizados na implantação do Núcleo de Tecnologia Mineral atingiram o montante de R\$ 700.000,00. ■



*Engenheiro de Minas

MERCADO DE MÁQUINAS CONTINUA FORTE NO BRASIL

O mercado de máquinas de construção no Brasil, que em 2007 atingiu seu melhor momento dos últimos 15 anos, deve continuar forte. A avaliação é do diretor comercial da Case, Roque Reis.

O motivo, informa, é a estabilidade econômica e o crescimento de setores como infra-estrutura, petróleo, produção de madeira, construção civil, agrícola (em especial o segmento sucroalcooleiro) e mineração.

A Case teve um crescimento de vendas de 40% em 2007 em relação a 2006 e a projeção é de que este ano as vendas aumentem até 24%.

Para atender à demanda, a marca lançará este ano novos produtos no mercado nacional, como as escavadeiras hidráulicas CX130 e CX160, que estiveram expostas no estande da marca na Conexpo. "São máquinas de menor porte em relação ao modelo que temos hoje no Brasil, a CX220, de 22 toneladas. Nosso objetivo é ter uma linha de produtos cada vez mais completa no mercado brasileiro", afirma Reis.

No Brasil, a Case possui a maior participação de mercado da marca no planeta, com 22,5% do total de máquinas vendidas no país. A chave para tal sucesso está na tradição da marca, na qualidade dos equipamentos e a cobertura da rede de concessionários, na avaliação de Reis.

AGABRITAS OCUPA VAGA NA CÂMARA TÉCNICA DO CTIJ

A AGABRITAS vai ocupar uma das vagas da Câmara Técnica de Assuntos Institucionais e Jurídicos (CTIJ) do Conselho de Recursos Hídricos do Estado do Rio Grande do Sul (CRH).

No último dia 5 de março foram instaladas pelo secretário do Meio Ambiente, Otaviano Moraes, as câmaras técnicas do CRH. Na oportunidade, a assessora jurídica da AGABRITAS, Nara Göcks, foi empossada como representante da associação no órgão.

Segundo a advogada, a indicação da AGABRITAS para compor a Câmara Técnica de Assuntos Jurídicos possibilitará a participação da entidade nas discussões de temas de interesse do setor. Entre eles, o debate que se formará em breve sobre a cobrança de taxa de uso da água por parte das mineradoras. "Temos a oportunidade de participar das decisões sobre os recursos que serão obtidos através desta cobrança e destinados para grandes obras de infra-estrutura, principalmente, as de saneamento básico. Nossa função nesta Câmara será a de fiscalizar todos os processos relacionados aos recursos hídricos", afirmou.

A função das câmaras é subsidiar a decisão política do CRH a partir da avaliação técnica de cada tema. Elas são compostas por representantes de Comitês de Bacias Hidrográficas e das Secretarias Estaduais do Meio Ambiente e das Obras Públicas.

O secretário ressaltou que os integrantes das câmaras técnicas têm uma tarefa de elevada responsabilidade. "A atividade das câmaras técnicas exigirá maior dedicação e compromisso com as questões relacionadas ao Conselho", disse Otaviano.

São seis câmaras técnicas. As Secretarias Estaduais do Meio Ambiente e das Obras Públicas integram todas elas, ao lado dos Comitês de Bacias.

*Assuntos Institucionais e Jurídicos – Comitês Ijuí, Taquari-Antas, Caí, Sinos e Lago Guaíba.

*Gestão da Região Hidrográfica do Guaíba – Comitês Taquari-Antas, Baixo Jacuí, Caí, Alto Jacuí, Sinos, Vacacaí, Pardo, Lago Guaíba e Gravataí.

*Gestão da Região Hidrográfica do Uruguai – Comitês Ijuí, Passo Fundo, Várzea, Turvo, Santa Maria, Apuaé-Inhandava, Piratinin e Ibicuí.

*Gestão da Região Hidrográfica das Bacias Litorâneas – Comitês Camaquã, Tramandaí, Lago Mirim-Canal São Gonçalo.

*Águas Subterrâneas – Comitês Ijuí, Taquari-Antas, Gravataí, Caí, Lago Guaíba e Turvo.

*Programação e Orçamento e Acompanhamento de Projetos do Fundo de Investimentos em Recursos Hídricos – Comitês Ijuí, Taquari-Antas, Camaquã, Baixo Jacuí, Gravataí, Caí, Sinos, Lago Guaíba, Santa Maria e Pardo.

AGABRITAS COMEMORA ADESÃO DAS EMPRESAS A CAMPANHA VENDA A PESO

O presidente da AGABRITAS, Walter Fichtner, comemorou o grande número de empresas que aderiram ao novo sistema de venda a peso, inclusive, na agilização para implantar o processo que já está em uso desde janeiro atendendo a portaria 456/2007 do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM).

Com a medida, as empresas equiparam-se com balanças aferidas pelo INMETRO, eliminando totalmente a falta de precisão, tendo controle e praticidade na expedição das cargas, com a garantia do tiquete da balança no momento da emissão da Nota Fiscal, que é encaminhada junto com o produto ao cliente. "A exemplo do que aconteceu com o pão – antes vendido por unidade – adotamos a venda por peso por ser o método que garante uma relação transparente entre produtor e consumidor", destacou Fichtner.

AGABRITAS REIVINDICA NORMAS

A AGABRITAS encaminhou ofício a ANEPAC solicitando que a entidade requeira formalmente ao Conselho Nacional de Administração Fazendária (CONFAZ) a elaboração de uma norma que torne obrigatória a aquisição de balanças pelas empresas que efetuam a venda de bens minerais de emprego imediato na construção civil.

A iniciativa atende orientação da Secretaria da Fazenda do Rio Grande do Sul. Em reunião realizada no mês de janeiro, o presidente da AGABRITAS, Walter Fichtner, apresentou a proposição, aos técnicos do órgão que aprovaram a iniciativa. Em contrapartida foi informado que tal ajuste deveria ocorrer no âmbito nacional. "A criação desse dispositivo normativo servirá como incentivo para a medida seja adotada na totalidade das empresas", afirmou Fichtner.

FRENTE DE APOIO À MINERAÇÃO DEFINE ATIVIDADES PARA 2008

A Frente Parlamentar de Apoio à Mineração, coordenada pelo deputado João Caraméz (PSDB), reuniu-se dia 6 março, no plenário D. Pedro I da Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, para discutir o relatório preliminar dos trabalhos que desenvolveu até o presente e para definir o cronograma de atividades para o primeiro semestre de 2008. "Entre as propostas de atuação estão a realização de um grande evento para o setor mineral tratando da sustentabilidade ambiental da mineração paulista e de um workshop de integração com a Frente Parlamentar das Hidrovias", afirmou Caraméz. Estiveram presentes diversos representantes do setor que agendaram



Deputado João Caraméz, coordenador dos trabalhos da frente

reuniões dos grupos de trabalho da frente parlamentar para analisar o pré-relatório e fazer as alterações que considerarem necessárias. Após estes encontros, o relatório será votado. "Decidiu-se apresentá-lo em um evento que tenha a presença de representantes do governo estadual e federal, das secretarias envolvidas e de representantes do setor", disse Caraméz. Para o deputado Vicente Cândido (PT), a frente deve concentrar esforços para sensibilizar os diversos setores governamentais sobre a importância da atividade e buscar dirimir os



Deputados Vicente Cândido e João Caraméz



Reunião da Frente Parlamentar de Apoio à Mineração



Durante a reunião foi apresentado o relatório preliminar dos trabalhos desenvolvidos até agora para definição do cronograma de atividades para primeiro semestre

gargalos existentes. "Temos de fazer um convencimento político para que o Executivo encontre mecanismos que possam ajudar na expansão do setor", afirmou.

EXPOSIÇÃO DE ACERVOS DE AMILCAR DE CASTRO TEM PATROCÍNIO DA NEW HOLLAND CONSTRUCTION

Os dois maiores acervos de Amilcar de Castro (1920-2002) poderão ser contemplados pelos mineiros entre 28 de março e 25 de maio na Casa Fiat de Cultura, em Belo Horizonte. No período, serão expostos 192 trabalhos do artista, incluindo 85 peças nunca vistas pelo público. Além de 159 obras sediadas na Casa Fiat, a exposição se estenderá a espaços públicos de Belo Horizonte.

A New Holland, marca do grupo Fiat - líder mundial em máquinas de construção -, aposta em patrocínios culturais, um pioneirismo no setor. Exemplo disso é que além de patrocinar a exposição de Amilcar de Castro, é parceira da Casa Fiat de Cultura em mais três projetos que serão desenvolvidos neste ano: a exposição da Coleção Brasileira, do acervo da Pinacoteca de São Paulo; o ciclo de palestras do Projeto Sempre um Papo no auditório da Casa Fiat; e o Música no Parque, com apresentações da Orquestra Sinfônica de Minas Gerais em praças públicas de Belo Horizonte.

O começo com Niemeyer

A New Holland decidiu investir no apoio cultural pela primeira vez em outubro de 2007, quando "casou" o lançamento de nove máquinas no

mercado brasileiro com a exposição "Oscar Niemeyer 360° - 100 anos de encantamento", em São Paulo.

A exposição mostrou, por meio de fotos gigantes e em 360°, uma visão panorâmica das obras do arquiteto, exaltando detalhes grandiosos de sua arquitetura e revelando paisagens marcantes. A modernidade que Niemeyer imprime em suas obras foi relacionada à tecnologia e inovação presentes nas novas máquinas New Holland: três modelos de pás-carregadeiras, quatro de escavadeiras hidráulicas, uma nova mini-carregadeira e um inédito produto, o manipulador telescópico, que complementaram o mix de produtos da New Holland. Com os novos lançamentos, a marca passou a oferecer mais de 30 modelos de equipamentos de construção.

Depois da mostra Niemeyer, a New Holland fez parte do rol de patrocinadores que viabilizaram a realização da 7ª Bienal Internacional de Arquitetura, que aconteceu entre novembro e dezembro, no pavilhão da Bienal no Parque Ibirapuera, em São Paulo. A Bienal também homenageou o centenário de vida do mais famoso arquiteto brasileiro.

Na sequência, o Grupo Fiat levou para a Itália uma exposição semelhante em homenagem à vida e à obra de Niemeyer. Esta exposição poderá ser vista até a metade do ano, no famoso Edifício Lingotto, de arquitetura modernista, antiga sede da Fiat em Turim.

Amilcar

O público que visitar a Casa Fiat de Cultura e as duas praças de Belo Horizonte terá a oportunidade de conhecer obras pertencentes aos dois maiores acervos de Amilcar: Coleção Márcio Teixeira (Dom Silvério-MG) e Instituto Amilcar de Castro (Nova Lima-MG), criado em 2004 pela família do artista.

Entre esculturas em aço de corte; corte e dobra, e dobra, e desenhos sobre tela e papel, serão exibidas na Casa Fiat de Cultura a coleção de redondas, com 39 peças, e 30 esculturas de corte em madeira nunca expostas no Brasil. Outra novidade é que pela primeira vez o conjunto de quatro portais de 4,80 m de altura estarão em uma exposição de Amilcar. O pintor Rodrigo de Castro, filho do artista, acha importante dar visibilidade à obra do pai. "É uma oportunidade para as pessoas reverem o trabalho dele", destaca.

Na Praça da Liberdade serão apresentados dois cubos de aço em grande dimensão, cada um pesando cerca de nove toneladas. No local, estarão ainda 11 esculturas de corte, representando variações do percurso de Amilcar durante sua trajetória artística. As obras, que ficarão dispostas no canteiro central da praça, foram produzidas a partir do final dos anos 90 e exemplificam o uso da massa escultórica, num encontro com a técnica mais tradicional da linguagem tridimensional. Das 13 peças, oito são inéditas. O local ainda vai abrigar a versão maior da "Carranca" que durante anos permaneceu instalada na porta do seu antigo ateliê, nos fundos da Papelaria Carol, na Rua Goiás, centro de Belo Horizonte.

No Parque JK, serão apresentadas 20 obras de dobra e corte, seis delas inéditas. Entre elas, destaca-se a apresentação de variantes dos três portais exibidos no interior da Casa Fiat. Na praça, serão expostos quatro portais verticais de 2,4m x 4,8m, bem como um maciço portal de 4,5m x 4,5m. Algumas de suas peças mais conhecidas, todas em grandes dimensões, a exemplo do "Prêmio Museu de Belas Artes" e do "Cavalo", também estarão no local.

MAIS QUALIDADE NAS CONSTRUÇÕES EM CONCRETO

Qualidade e normalização de produtos e sistemas são questões de primeira ordem no atual panorama da construção civil, cada vez mais concorrido e exigente. No Rio Grande do Sul, a Caixa Econômica Federal, por exemplo, vem condicionando o financiamento de obras à comprovação de que os materiais a serem utilizados na construção sejam aprovados quanto à qualidade.

Esse é o caso dos blocos de concreto, os quais são aceitos e reconhecidos pela Caixa para utilização em obras somente se atenderem às normas técnicas. A ABCP – Associação Brasileira de Cimento Portland - criou o chamado Selo de Qualidade com o objetivo de atender ao compromisso da indústria frente ao Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), cuja meta é elevar para 90% o percentual médio de conformidade com as normas técnicas dos produtos que compõem a cesta básica de materiais de construção. Atualmente, a ABCP concede Selos de Qualidade a blocos para alvenaria estrutural e pavimentação, garantindo que os produtos dos participantes deste programa são constantemente auditados e que atendem às normas técnicas prescritas pela ABNT.

De acordo com o representante regional da ABCP no Rio Grande do Sul, engenheiro Fernando Druck, várias fábricas de blocos de concreto do Estado vêm investindo em qualidade e procurando a ABCP para participar do Programa e obter o Selo de Qualidade para seus produtos. Recentemente, duas empresas obtiveram a certificação: a KS Blocks, de Uruguaiana e a Pré-Moldados Dalmolin, de Frederico Westfalen, aumentando para seis o número de fábricas de blocos de concreto com produtos aprovados com o Selo de Qualidade no Rio Grande do Sul. “Os fabricantes já perceberam a importância do Selo de Qualidade como um diferencial na competitividade e na aceitação pelo mercado construtor”, afirma Druck.

É o que atesta Paulo Dalmolin, proprietário da Pré-Moldados Dalmolin, que produz aproximadamente 60 mil blocos de concreto a cada mês. Segundo ele, possuir o selo garante uma maior qualidade e controle do produto na linha de produção. “Em várias obras o cliente tem como norma comprar somente produtos com selo de qualidade. Como começamos a produzir blocos há poucos meses, consideramos importante buscar a certificação para dar maior segurança e credibilidade aos produtos”, conclui Dalmolin.

NOVO DIRETOR-PRESIDENTE DA VOLVO FINANCIAL SERVICES BRASIL

Adriano Merigli é o diretor-presidente da Volvo Financial Services Brasil. No cargo, criado recentemente a partir de uma reestruturação administrativa da Volvo Financial Services América Latina, ele será responsável por todas as atividades da empresa no Brasil. Merigli, por sua vez, se reportará a Carl Hornestam, CEO e presidente da Volvo Financial Services América Latina, também sediado em Curitiba, no Paraná, base das operações da companhia no continente.

Há 15 anos no Grupo Volvo, Merigli assume o cargo de diretor-presidente depois de ter passado por várias áreas da Volvo Financial Services no Brasil e em outros países onde a empresa está presente. Ele começou na Volvo Financial Services em 1993, em Curitiba, como estagiário e depois como analista de crédito, tendo galgado diferentes posições ao longo do tempo. Graduado em Informática pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), com pós-graduação em Administração pela Nottingham Business School, da Inglaterra, teve posições de destaque nas unidades da Volvo Financial Services do Reino Unido e do México. Merigli tem 32 anos e é casado.



Adriano Merigli

JOÃO NEY COLAGROSSI SERÁ O NOVO PRESIDENTE DA LINHA DE NEGÓCIOS DE CONSTRUÇÃO DA METSO MINERALS.



João Ney Colagrossi

A Metso Minerals informou que João Ney Prado Colagrossi Filho assumirá os cargos de Presidente da Linha de Negócios de Construção, e membro do Conselho Executivo da Metso Minerals em 01 de Maio de 2008. Ele se reportará ao Sr. Matti Kähkönen, Presidente da Metso Minerals.

João Ney Colagrossi, brasileiro, ocupou altos cargos administrativos na Metso Minerals nas áreas comercial e industrial na América do Sul, desde 1979. Nos últimos anos, Colagrossi foi responsável pelas linhas de negócios de Mineração, Construção e Reciclagem para a América do Sul. Também teve importante papel na estratégia e desenvolvimento da Metso Minerals Services.

“Seu histórico de liderança nos negócios na América do Sul é impressionante, e sua forte orientação ao cliente e concepção da Área de Serviços o consagraram como o executivo ideal, para assumir a Linha de Negócios de Construção. Suas habilidades de liderança e visão de negócios garantirão que a Metso Minerals continue a expandir seus serviços e oferta de equipamentos, para atender ainda melhor o setor mundial de Construção”, afirmou Matti Kähkönen.

A Metso Minerals é líder mundial no fornecimento de soluções, equipamentos e serviços para o processamento de rochas e minerais. Sua experiência engloba a produção de agregados, o processamento de minerais e minérios industriais, bem como as indústrias de construção e de reciclagem de metais.

A Metso é uma corporação mundial de engenharia e tecnologia, com vendas líquidas de aproximadamente 6 bilhões de euros em 2007. Seus mais de 27.000 funcionários em mais de 50 países atendem os clientes das indústrias de celulose e papel, processamento de rochas e minerais, energia e muitas outras.

PROCESSO – NOVO PROGRAMA DE PAVIMENTAÇÃO EM MINAS GERAIS

O programa estadual de pavimentação de estradas do Estado de Minas Gerais tem um novo programa denominado ProAcesso que visa pavimentar acessos a municípios que ainda são atendidos por estradas de terra. O programa já asfaltou 80 trechos, o que representa mais conforto e segurança para a população dos municípios atendidos.

Os trechos já concluídos somam 1.594 quilômetros dos 5.572 previstos. Estão em andamento outras 48 obras, com 1.183 quilômetros. Mais 1.088 quilômetros de 40 trechos, já estão sendo licitados ou com autorização para início de licitação. Dos projetos de engenharia, 48 estão em elaboração e um está em licitação.

O total de investimentos previstos do ProAcesso é de R\$ 2,8 bilhões. Até o ano passado foram investidos cerca de R\$ 840 milhões. Mais R\$ 800 milhões estão previstos em 2008.

A pavimentação dos acessos das rodovias beneficiará quase 2 milhões de habitantes.



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 m²
DE EXPOSIÇÃO E
DEMONSTRAÇÕES

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

Tel. ++ 55 11 4689-1935

E-mail: concrete@concreteshow.com.br

www.concreteshow.com.br

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

Patrocínio Oficial



Organização



Sienna Interlink

Apoio oficial



LICITAÇÃO DO ARCO RODOVIÁRIO METROPOLITANO DO RIO

A construção do primeiro trecho do arco rodoviário metropolitano do Rio de Janeiro, que vai ligar o município de Itaboraí ao porto de Itaguaí, cortando a Baixada Fluminense está em processo de licitação. A obra do trecho de 71 quilômetros, de um total de 145 quilômetros, está orçada em R\$ 928 milhões, dos quais R\$ 700 milhões são do governo federal e R\$ 228 milhões, do governo estadual.

35 companhias entregaram documentação referente à capacidade jurídica, técnica, fiscal e econômico-financeira à Secretaria de Obras do Estado do Rio de Janeiro. 34 empresas formaram 17 consórcios: Odebrecht/Andrade Gutierrez; OAS/Camargo Corrêa; Delta/Oriente; Mendes Júnior/Fidens; Carioca/Queiroz Galvão; Via/Emsa; Equipav/Paulitec; Triunfo/DM; Serveng/EBTE; Ferreira Guedes/S.A. Paulista; Ivai/Torc; Encalso/Sobrenco; C.R. Almeida/Barbosa Mello; ARG/Cowan; Construcap/Egesa; EIT/A. Gaspar e Cetenco/Contern. A construtora Constran se habilitou sozinha.

Além de desafogar o tráfego da Região Metropolitana, principalmente a Avenida Brasil e a Ponte Rio-Niterói, o arco rodoviário metropolitano vai facilitar o transporte de cargas de Minas Gerais, Espírito Santo e São Paulo ao Porto de Itaguaí.

NOVA TÉCNICA DE RECICLAGEM DE ENTULHO DE OBRAS

Um processo utilizado em mineração vai ser adaptado para processamento de entulhos da construção civil. O sistema desenvolvido por pesquisadores da Universidade de São Paulo tritura o entulho e seleciona o material mais pesado, de melhor qualidade. O novo processo transforma o entulho das construções em um material mais resistente do que o obtido por meio da reciclagem convencional. Este último só podia ser utilizado em aterros, pisos e na pavimentação de ruas.

Segundo a pesquisadora Carina Ulsen, da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, o novo produto atende a todas as exigências da Associação Brasileira de Normas Técnicas. "Ele pode ser usado em edifícios, blocos, concreto e em todas as aplicações de construção civil". Em todo o Brasil, as obras produzem cerca de 70 milhões de toneladas de entulho por ano.

SINDAREIA PROMOVE PALESTRAS

Na Assembléia Geral de 28 de março passado, o Sindareia patrocinou, em sua sede situado no município de Jacareí-SP, a apresentação de palestras de grande interesse para os mineradores nas áreas trabalhista e saúde e segurança do trabalho. O evento contou com o patrocínio da Bauko Máquinas S.A., distribuidora de equipamentos Komatsu e Dynapac e da linha de empilhadeiras da Yale.

A primeira palestra foi apresentada pelas advogadas especializadas em direito trabalhista, Dra.



Angelina Pazini e Dra. Elaine Soares, que discutiram sobre temas trabalhistas como 'horas extras', 'férias', 'participação nos lucros e resultados' e 'convenção coletiva'.

A segunda palestra, apresentada pela Dra. Cristiane Queirós de Lima, Mestre em Engenharia e pesquisadora do Fundacentro, órgão do Ministério do Trabalho, foi sobre o tema "Segurança do Trabalho". Ela discorreu sobre a sistemática adotada pelo país sobre a Segurança e Saúde do Trabalhador, de como o país está organizado para enfrentar o problema, e também tratou especificamente do tema Segurança e Saúde na mineração de areia.

Ocorreu, em seguida, uma apresentação da Bauko Máquinas S.A., feita pelo Sr. Geraldo Buzo, sobre os equipamentos Komatsu expostos.

Em seguida, houve a palestra do advogado do Sindareia, Dr. Marco Mendonça, que comentou a Portaria nº 456/07, do Diretor-Geral do DNPM, sobre a utilização obrigatória do peso (tonelada) para os dados apresentados em relatórios de pesquisa, planos de lavra e relatórios anuais de lavra para os agregados para construção civil.

Na sequência, a técnica do Sindareia, Sandra Maia, discorreu sobre a participação do Sindareia na Câmara Ambiental de Mineração, com comentários sobre os trabalhos realizados pela Câmara. O presidente da ANEPAC, Eduardo Machado, discorreu sobre os trabalhos da Frente Parlamentar da Mineração da Assembléia Legislativa de São Paulo e do Comin - Comitê de Mineração da FIESP.



Advogado, Marco Mendonça



Geraldo S. Buzo



Cristiane Queirós de Lima

CAIXA VAI EMPRESTAR R\$ 1 BI PARA HABITAÇÃO EM GOIÁS

A Caixa Econômica Federal deve destinar R\$1 bilhão ao Estado de Goiás para habitação dentro do Programa de Aceleração de Crescimento (PAC). No ano passado, a Caixa Econômica Federal realizou, no estado, 14 mil empréstimos habitacionais, que totalizaram R\$ 758,4 milhões. Segundo a CEF, este foi o melhor resultado para a área da habitação em Goiás nos últimos dez anos. Na comparação com 2006, quando foram liberados R\$ 545,54 milhões, houve crescimento de 39%.

O total contratado em 2007, sobre o período anterior, registrou aumento de 13,8% para financiamentos com recursos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) e aumento de 74,4% para aqueles empréstimos com recursos da poupança.

CONSUMO DE CIMENTO É RECORDE EM 2007

O consumo aparente de cimento no Brasil em 2007 atingiu o valor recorde de 44,93 milhões de toneladas, segundo o Sindicato Nacional da Indústria do Cimento - SNIC. O valor é 9,95% superior ao verificado em 2006. A indústria cimenteira nacional produziu, em 2007, 45,88 milhões de toneladas, dos quais 44,65 milhões foram vendidos no mercado in-

terno, um crescimento de 10,1% sobre 2006, e 1,04 milhões exportados. Foram importadas ainda 276 mil toneladas.

As vendas cresceram em todas as regiões, com destaque para as regiões Sul (crescimento de 15,8%) e Centro-Oeste (crescimento de 15,3%). O consumo anual per capita deve chegar a 240 kg, um aumento de 7% em relação a 2006. O consumo anual por habitante no Brasil ainda é inferior à média mundial, que é de 390 kg.

ENCONTRO NACIONAL DO SETOR DE MINERAÇÃO

Foi realizado no dia 14 de fevereiro último, no Hotel Plaza Itapema, o Encontro Nacional do Setor Mineral, uma realização conjunta do Sindicato da Indústria de Extração de Areia de Santa Catarina – SIEASC – e do Sindicato de Extração de Pedreiras de Santa Catarina – Sindipedras/SC, com apoio da ANEPAC. O evento contou com o patrocínio da empresa Salseiros, de Itajaí, que atua nos ramos de extração de areia, terraplanagem e revenda de máquinas para construção, da Itajaí Diesel SA – Itadisa, revendedora MercedesBenz, e da SDLG Combate do Brasil, revendedora de equipamentos para mineração.

Na cerimônia de abertura, fizeram parte da mesa diretora o presidente do SIEASC, Lauro Frohlich, o presidente do Sindipedras/SC, Marco Aurélio Eichstaedt, do presidente da ANEPAC, Eduardo Machado, o deputado estadual Jean Kuhlmann, representando o presidente da Assembleia Legislativa de Santa Catarina, e o geólogo Marcos Zumblick, representando o chefe do 11º Distrito do DNPM. Após a execução do Hino Nacional Brasileiro, o presidente do SIEASC saudou os presentes. Fez ainda uso da palavra o presidente da ANEPAC.

Em seguida foram apresentadas as palestras “Visão da Mineração de Agregados no Brasil – Diagnósticos, Tendências e Desafios” pelo diretor-executivo da ANEPAC, Fernando Mendes Valverde; “Núcleo de Tecnologia Mineral e Cerâmica” pelo engº de minas, Ricardo Dutra, do Senai do Paraná; e “A Importância do Conselho Setorial da Indústria Mineral para o Fortalecimento Empresarial”, feita pelo sr. Cláudio Grochowicz, coordenador do Conselho Setorial da Indústria Mineral da Federação das Indústrias do Estado do Paraná.



Participantes da Assembleia da Anepac

Fizeram ainda uso da palavra o geólogo Marcos Zumblick, do 11º Distrito do DNPM, que discorreu sobre as ações desenvolvidas pelo órgão no Estado de Santa Catarina; e o deputado Jean Kuhlmann, que falou sobre a mineração no estado e a importância do desenvolvimento sustentável.

No final do evento, o sr. Renato Baldacci, da empresa SDLG Combate do Brasil, anunciou uma parceria com os sindicatos SIEASC e Sindipedras/SC para venda de cinco modelos de equipamentos para mineração com condições favoráveis para os associados dos dois sindicatos. Após o evento, houve jantar de confraternização.

Discurso de Lauro Frohlich - presidente do Sieasc



Em nome do Sindicato da Indústria e Extração de Areia do Estado de Santa Catarina e do Sindipedras/SC, estamos agradecidos e nos sentimos honrados com a expressiva presença de todos.

Quero agradecer ao vice-governador do estado de Santa Catarina, Sr. Leonel Pivan, pela audiência concedida a este sindicato, em seu gabinete, onde sua manifestação foi de total apoio aos mineradores com relação à dragagem na foz do rio Itajaí-Açu e no aproveitamento da matéria-prima.

Da mesma forma, agradecer ao presidente da Fatma de Florianópolis, Sr. Carlos Lemos Kreis, pela audiência também concedida e pela sua preocupação em conduzir esta operação sem que haja danos ao meio ambiente na utilização desde bem mineral.

Quero pedir licença ao protocolo para fazer, neste momento, um agradecimento a uma pessoa notável e admirada por todos que a conhecem. Tem participação ativa em todos os eventos nacionais, defensor da mineração, autêntico, organizado, o cidadão é 100% sem inimigos. Não vou revelar sua idade, porque seu espírito jovem supera esses dados. Sr. Osmar Masson, o senhor é um exemplo de vida, aceite nossos aplausos como forma de reconhecimento.

O setor de mineração vive nesta noite um momento histórico jamais visto com grande representatividade para tratar de seus objetivos comuns. A integração com entidades irmãs nos permite somar forças a cada dia, levando a nossa entidade mais perto do minerador a fim de unificar todos em torno de um mesmo ideal.

A mineração é a ferramenta fundamental para o desenvolvimento. É indispensável a participação dos mineradores nas entidades organizadas do setor para o seu fortalecimento.

Esse é o compromisso da mineração. O que se objetiva é mostrar a sociedade civil, em todos os seus segmentos, bem como as autoridades, em todos os âmbitos, que a mineração é uma atividade econômica respeitável e respeitosa, essencial para o desenvolvimento do país.

Respeitável enquanto geradora de emprego e renda e provedora de matéria-prima, e respeitosa de seus deveres e de seu compromisso sócio-ambiental. Revelar a imagem da mineração. Talvez essa seja a forma mais adequada de definirmos o nosso trabalho. Revelar o que a mineração é e o que faz, romper mitos, tabus, barreiras. Acima de tudo, romper preconceitos e deixar no passado os estigmas que denegriram a imagem da nossa atividade.

Não há crescimento sem mineração. Ajudamos as pessoas a viverem com dignidade, a construir o próprio futuro, tudo isso, preocupados também com a sustentabilidade ambiental com o uso coerente dos recursos naturais e com o bem estar da população.

A Anepac tem sido a grande parceira nas ações coordenadas e integradas nacionalmente para discutir os entraves e a insegurança que o setor encontra, apesar da grande contribuição que traz ao país, ao estado e ao município.

Pode-se imaginar o Estado sem mineração?

Hoje o setor desponta como um dos mais dinâmicos da economia brasileira. Com taxas de crescimento substanciais, vem contabilizando resultados positivos a cada ano. Consta-se, portanto, uma significativa expansão dessa atividade, o que leva o Brasil a consolidar uma posição importante no cenário internacional.

Dada a magnitude da realidade vivida pelo setor mineral, a ele não pode o Congresso Nacional ficar alheio. Na Câmara dos Deputados, a Comissão de Minas e Energia, é presidida pelo Deputado José Otávio Germano. Sabedores da capacidade de nossos representantes, assim conclamamos a Assembleia Legislativa do Estado de Santa Catarina e os Deputados para criarmos a frente Parlamentar Catarinense em defesa da Mineração no Estado. E da mesma forma criar junto a FIESC (Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina), o Comitê da Cadeia Produtiva da Mineração-COMIM.

É preciso criar uma política mineral, legitimamente formulada com a participação de todas as partes interessadas. São exemplos que já estão funcionando no Estado de São Paulo e estão dando certo. O objetivo é desenvolver ações nos demais Estados brasileiros para que num futuro bem próximo seja criado o ministério da mineração.

Como entidade organizada não mediremos esforços na busca do entendimento e na transparência, respeitando as leis, promovendo dessa forma uma política organizada de valorização da atividade.

Que Deus abençoe e ilumine a cada um de nós nas boas intenções de construirmos uma sociedade cada vez mais justa e fraterna.

► MUDANÇAS NO IOF

Os Decretos n.º 6.339 de 03 de janeiro de 2008 e 6.345, de 04 de janeiro de 2008, alteraram as alíquotas do Imposto sobre Operações de Crédito, Câmbio e Seguro, ou relativas a Títulos ou Valores Mobiliários - IOF. As alterações foram no sentido de substituir o que deixou de ser arrecadado pela CPMF. Além do aumento nas alíquotas já existentes foi criada uma alíquota adicional de 0,38% incidente sobre a maioria das operações de crédito.

O Decreto n.º 6.391, de 12 de março de 2008, alterou novamente o regulamento do IOF. Dentre as alterações merece destaque a exclusão da incidência de alíquota adicional de 0,38% nas operações relacionadas à exportação e nas operações interbancárias; bem como a incidência de alíquota adicional de 5% do imposto no caso de operação de empréstimo contratada pelo prazo médio mínimo superior a noventa dias ser liquidada antecipadamente, total ou parcialmente, descumprindo o prazo médio mínimo exigido.

► NOVAS MUDANÇAS NO REIDI - REGIME ESPECIAL DE INCENTIVOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA INFRA-ESTRUTURA

O Decreto n.º 6.416, de 28 de março de 2008, alterou as regras do REIDI previstas no Decreto n.º 6.144, de 03 de julho de 2007. A primeira mudança foi a possibilidade de reconhecer o bem ou serviço objetos do incentivo como adquiridos na data da contratação, independentemente do recebimento dos mesmos. A outra mudança foi a ampliação dos benefícios para os terminais de uso privativo em portos, os trens urbanos, inclusive os vagões e locomotivas, e as dutovias.

► NOVAS REGRAS DE TRIBUTAÇÃO DOS CONSÓRCIOS

A Instrução Normativa RFB n. 834, de 26 de março de 2008, regulamenta os procedimentos fiscais aplicáveis aos consórcios constituídos nos termos dos artigos 278 e 279 da Lei das S/A. Em termos gerais, a norma determina que as receitas, custos, despesas, direitos e obrigações decorrentes de operações relativas às atividades dos consórcios devem seguir o mesmo regime tributário a que estão sujeitas as pessoas jurídicas consorciadas.

► PROCESSO ADMINISTRATIVO SANCIONADOR

A Deliberação CVM n. 538, de 05 de março de 2008, introduziu nova regulamentação ao processo administrativo

sancionador. A norma trata do Inquérito Administrativo, regulamentando: forma de instauração, apresentação do relatório, casos de arquivamento, forma de elaboração do termo de acusação, comunicações com outros órgãos e previsão da manifestação prévia do investigado. A norma também trata dos procedimentos de acusação, apresentação da defesa, atos prévios ao julgamento, forma de produção de provas, julgamento e fase recursal.

► PROGRAMA DE LENIÊNCIA

O Programa, implementado em 2000, permite que o participante de alguma prática anticoncorrencial coletiva denuncie o fato às autoridades antitruste. Em troca, ao cooperar com as investigações, ele recebe imunidade administrativa e criminal, ou a redução das penalidades aplicáveis. Já foram firmados aproximadamente 10 acordos em setores chaves da economia.

A combinação de valores entre concorrentes pode caracterizar a prática de cartel e, conseqüentemente, o aumento nos preços a na falta de opção ao consumidor. Segundo estimativas da Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), os cartéis geram um sobre-preço estimado entre 10% e 20%, comparado ao mercado competitivo.

Conforme a Secretaria de Direito Econômico – SDE, os membros de cartéis costumam agir na surdina, tornando trabalhosa a tarefa de reunião de provas por parte das autoridades. Por essa razão, a SDE, em cooperação com a Polícia Federal e os Ministérios Públicos, vem lançando mão de instrumentos mais rigorosos no combate a esse tipo de crime, como operações de busca e apreensão, escutas telefônicas judicialmente autorizadas e a assinatura de acordos de leniência.

Para Mariana Tavares, Secretária de Direito Econômico, o guia de leniência é essencial para que empresários que recebam propostas para combinar preços procurem a SDE e denunciem. Um dos principais atrativos para a assinatura de acordos é a possibilidade de imunidade criminal, principalmente em vista do endurecimento do combate aos cartéis pelos Ministérios Públicos.

Atualmente, há mais de 100 executivos que enfrentam processo penal por envolvimento em cartel. Entre 2006 e 2007, dez empresários chegaram a ser condenados à pena de dois a cinco anos e meio de reclusão. Do ano passado até hoje, 39 pessoas foram presas temporariamente – nove somente em 2008. ■

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

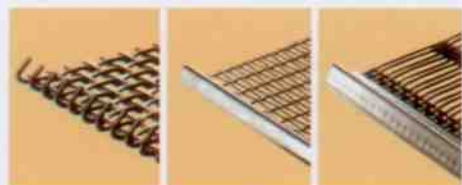
Vimax. Solução em peneiramento.

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



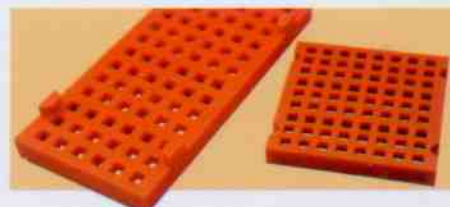
- Elevada resistência à abrasão.
- Ampla gama de aberturas.
- Malhas quadradas e retangulares.
- Ondulações simples, plana, reversa e multiondulada.
- Linha completa de acabamentos laterais.
- Fabricadas em aço carbono, aço manganês, inox e outras ligas.

Telas de Borracha



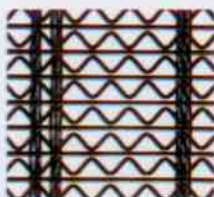
- Usadas nas separações primárias, secundárias e terciárias.
- Alta resistência a impacto e abrasão.
- Nova linha para classificação e peneiramento de finos.
- Malhas quadradas ou retangulares a partir de 2 mm.

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.

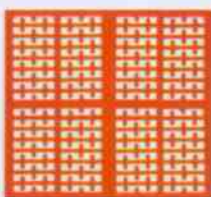
Telas Autolimpantes



VENOMAX – Aço



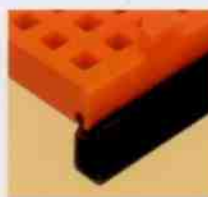
KLEEN – Borracha



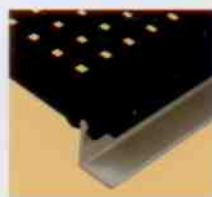
ZIP – Poliuretano

- 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



Global Solutions in Abrasion and Screen Technologies

Líder mundial em soluções para peneiramento



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