

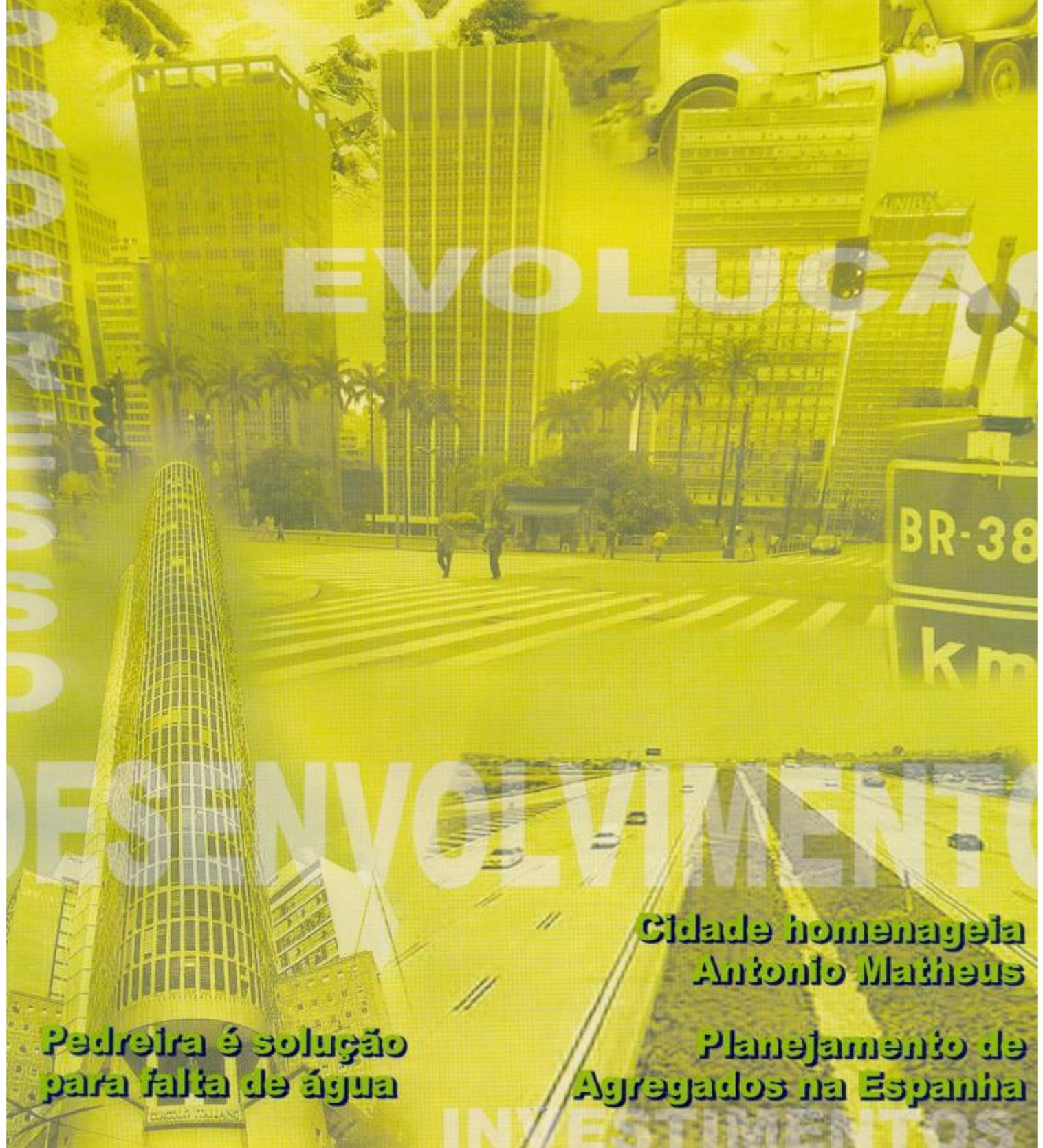
EXTRAÇÃO

PUBLICAÇÃO TRIMESTRAL - OUT/NOV/DEZ DE 2003 - Nº 24

ANEPAC **AREIA & BRITA**

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS ENTIDADES DE PRODUTORES DE AGREGADOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL

EVOLUÇÃO



**Pedreira é solução  
para falta de água**

**Cidade homenageia  
Antonio Matheus**

**Planejamento de  
Agregados na Espanha**

INVESTIMENTOS

# Aumento da produção. Manutenção reduzida. Areia de brita de ótima qualidade Britadores Nordberg.



A linha de britadores da Metso Minerals constitui a solução ideal na produção de areia de brita e agregados para atender as mais exigentes especificações, destinadas à concretagem, asfaltamento e outras aplicações na construção civil.

Por exemplo, os britadores de cone Nordberg série HP apresentam um desempenho imbatível em aplicações secundárias, terciárias e quaternárias.

Características como alta capacidade e rendimento, elevada qualidade, fácil manutenção, flexibilidade de aplicação e melhor cubicidade do produto, fazem do HP Nordberg a melhor escolha para a produção de areia de brita de ótima qualidade.

Contate-nos para saber mais sobre nossas soluções que oferecem produção mais eficiente e lucrativa, com qualidade elevada e custos reduzidos.



Britadores VSI  
Barmac



Peneiras Nordberg  
CBS



Telas de  
Peneiramento Trellex

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



**Metso Brasil Indústria e Comércio Ltda**  
Av. Independência, 2500  
CEP 18087-050 Sorocaba, SP  
Fone: (15) 219-1300, Fax: (15) 219-1699  
e-Mail: [marketing.br@metso.com](mailto:marketing.br@metso.com)

# EDITORIAL

O governo do Partido dos Trabalhadores está completando um ano. Os balanços produzidos por diversos analistas trazem uma avaliação surpreendentemente boa do primeiro ano, muito provavelmente para compensar as análises pessimistas feitas antes da posse por estes mesmos analistas. Enfim, o Brasil não desceu a ladeira, não houve fuga de capitais, não houve rompimento com o FMI, não houve o descalabro previsto por muitos. Aliviados por que não encher o governo petista de elogios?

Mas, o ano foi realmente bom? O crescimento foi zero, a taxa de juros arrasou a economia, o desemprego cresceu. Isto em qualquer circunstância seria considerado desastroso para qualquer governante. Porém, o presidente Lula não foi crucificado, muito pelo contrário. Recebeu elogios de muitos que não o consideravam capaz de ser síndico de um prédio. Sejam justos. Ele os mereceu principalmente por ter evitado seguir conselhos de radicais e apostar na condução serena da economia feita pelo ministro Palocci. Mereceu-os também por apostar na reforma previdenciária, mesmo com o repúdio da principal base de sustentação do petismo, os funcionários públicos.

Mas, o ano foi realmente bom? Na mineração, embora as exportações de minérios tenham aumentado mais de 30% na comparação entre os primeiros nove meses de 2002 e 2003, o setor continuou a ser um estranho no ninho na Esplanada dos Ministérios, sequer constando entre as preocupações do Ministério de Minas e Energia.

Para o nosso setor o ano foi desastroso. A atividade na construção civil decresceu mais de 10% no ano. Nunca se vendeu tão pouca brita e areia. Estamos no fundo do poço. Enquanto isso nos Estados Unidos da América, a construção civil foi a única atividade que manteve desempenho positivo durante todo o período recessivo, compensando os altos e os baixos da economia americana que vem mostrando vigor impressionante nos dois últimos trimestres. Lá, a combinação de juros baixos, diminuição da carga de impostos sobre a classe média e revisão de contratos hipotecários levou a um "boom" no mercado imobiliário. Além disso, há grandes investimentos em infra-estrutura.

Todos dizem e o próprio governo repete que a construção civil é onde os investimentos apresentam um retorno mais imediato, seja na criação de empregos, seja na alavancagem da economia, seja em termos propagandísticos. Entretanto, nada se fez e nada se faz há anos. Enquanto isso, vemos o aumento de moradores de rua, a degradação dos mananciais de água devido a construções clandestinas e os esgotos "in natura", o estado lastimável das estradas de rodagem, etc.

Vamos para o segundo ano do governo do PT. Não há mais a desculpa da "herança maldita". É hora de arregañar as mangas.

# AREIA & BRITA

ISSN-1518-4641  
OUTUBRO/NOVEMBRO/DEZEMBRO 2003

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@aol.com.br  
Site: www.anepac.org.br

**CONSELHO EDITORIAL**

Fernando Mendes Valente  
Hércio Amato  
Luis Antonio Torres da Silva  
Osmar Masson

**DIRETORIA**

**PRESIDENTE**

Sérgio Pedreira de Oliveira Souza

**1º VICE PRESIDENTE**

Antônio Santana Junior

**DIRETORES**

Ademar Mathias/Sindicato/SP  
Carlos Tonello/Sindicato/SC  
Eduardo Rodrigues Machado/Luz/Sindicato/SP  
Fabrício Luna Carneiro/Barragem/Sindicato/SP  
José Carlos Beckhauer/Sincaso/SC  
José Carlos Toledo/Sindicato/SP  
Luiz Estácio Moraes Tomaz/Sindicato/SP  
Nilton Scapin/Agabrita/RS  
Osvaldo Yurika Buschya/Sindicato/SP  
Rogério Moreira Viana/Sindicato/RJ

**CONSELHO CONSULTIVO**

**Carlos Tonello**

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

**Walter Tescaro**

Sindicato das Indústrias de Extração de Areia do Estado de São Paulo - Sindicato/SP

**Carlos Alberto Babo**

Sindicato da Indústria de Mineração de Brita do Estado do Rio de Janeiro - Sindicato/RJ

**José Carlos Beckhauer**

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

**Raimundo Tonilo**

Associação Gaúcha dos Produtores de Brita-Agabrita/RS

**João Ricardo Maranhão Cavalcante**

Sindicato das Indústrias de Extração e Beneficiamento de Rochas para Bitumagem no Estado de Ceará - Sindicato/CE

**Loreto Zanotto**

Sindicato da Indústria de Extração de Pedra e Areia de Vitória/ES

**Marcelo Alves Sorliogo**

Associação Mineira das Empresas de Brita-Amebrito/MG

**José Luis Machado**

Associação dos Mineradores de Areia do Rio Cai-Amerca/RS

**Fábio Rossi**

Sindicato das Indústrias Extrativas de Pedreiras do Estado de Goiás, Tocantins e Distrito Federal - Sindicato

**Sérgio Pedreira de Oliveira Souza**

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

**Tasso de Toledo Pinheiro**

Sindicato da Indústria de Mineração de Pedra Britada do Estado de São Paulo - Sindicato/SP

Editada pela: EMC - Editores Associados Ltda.  
Av. Washington Luis, 3001 - Jd. Marajoara - São Paulo - SP

Jornalista Responsável: Emanuel Mateus de Castro

Editoração: Wilson Santos

Fotolito: Class

Impressão: Copy Press

**Contatos Publicitários:**

Tel/Fax: (11) 3253-2323 / 267-5903

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

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

**EMPRESAS MANTENEDORAS:**

BASALTO MINERAÇÃO E PAVIMENTADORA LTDA • CIPLAN-CIMENTO PLANALTO S.A. • CIVIL INDUSTRIAL E COMÉRCIO LTDA • CONCREBRÁS S.A. • EMBU S.A. ENGENHARIA E COMÉRCIO • HOLCIM BRASIL S.A. • IBRATA MINERAÇÃO LTDA • INTERVALS MINÉRIOS LTDA • ITAQUAREIA EXT. DE MINÉRIOS LTDA • MINERADORA PEDREIX LTDA • PEDREIRA FORTUNA • PEDREIRA ITATINGA LTDA • PEDREIRA SANTA ISABEL LTDA • PEDREIRA GUARANI LTDA • PEDREIRA CARANGI • PEDREIRA SARGON LTDA • PEDREIRAS ARATU LTDA • PEDREIRAS BRASÍLIA • PEDREIRAS CONTAGEM LTDA • PEDREIRAS VALÉRIA S.A. • PEDREIRAS VIGNÉ LTDA • RYDIEN MIN. IND E COMÉRCIO LTDA • SAIBRITA MINERAÇÃO E CONSTRUÇÃO LTDA • SARRAV MINERADORA LTDA • SERVENG - CIVILSAN • SOCIEDADE MINERADORA ARROIO DOS RATOS LTDA • TAVARES PINHEIRO INDUSTRIAL LTDA • VITERBO MACHADO LUZ-MINERAÇÃO LTDA

# Sumário



**6** ANEPAC ENTREVISTA SÉRGIO PEDREIRA DE OLIVEIRA SOUZA EX-PRESIDENTE DA ENTIDADE

Entrevista

**8** PEDREIRA DE BRITA PODE SER SOLUÇÃO PARA FALTA DE ÁGUA

Reportagem

**12** DO CABIMENTO DO "PROCEDIMENTO ADMINISTRATIVO" NO ÂMBITO DA SDE

Artigo

**16** CIDADE HOMENAGEIA FUNDADOR DA PEDREIRA SANTA ISABEL

Reportagem

**20** ACONTECIMENTO NO SETOR

Noticias

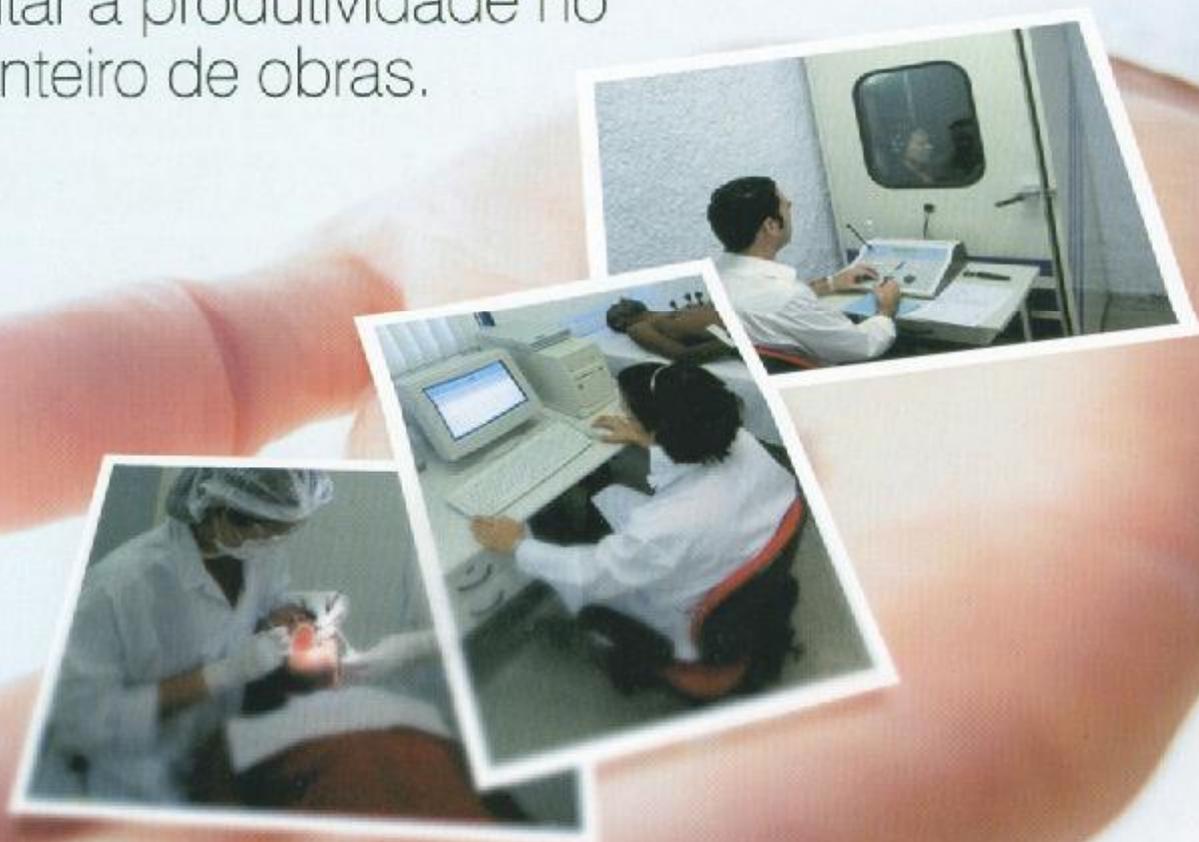
**30** ORDENAMENTO TERRITORIAL MINERO-AMBIENTAL NA ESPANHA

Artigo

**42** PÁGINA JURÍDICA

Informe Jurídico

Utilize os Serviços de Saúde e Segurança do SESI. Você só corre o risco de aumentar a produtividade no seu canteiro de obras.



## Serviços de Saúde e Segurança no Trabalho só com a experiência e a qualidade do SESI.

Quem atua na área de construção civil quase sempre está exposto ao risco de sofrer acidentes no trabalho. Daí a importância de um programa de prevenção que seja capaz de reduzir as situações de perigo. E é justamente essa prevenção que o SESI oferece à sua empresa.

Largamente utilizado pelas empresas de construção civil da Bahia, o SESI - Serviço Social da Indústria conta com a experiência e a qualidade comprovadas em seus mais de 50 anos de existência. Ele oferece uma série de serviços, que incluem desde avaliações de

riscos e tratamento odontológico até programas específicos que vão além do que é exigido pela legislação trabalhista brasileira.

Tudo isso funcionando de forma integrada, para permitir a cobertura total das necessidades de cada empresa. Com isso, seus trabalhadores vão ganhar muito em qualidade de vida e segurança. E sua empresa, em produtividade. Leve os serviços do SESI para o seu canteiro de obras. Você vai ver como seus funcionários vão trabalhar de maneira bem mais segura e responsável. E como você vai ganhar com toda essa segurança.

### ALGUNS SERVIÇOS QUE O SESI OFERECE:

PPRA	Exames Laboratoriais
PCMSO	Odontologia
PCMAT	Implantação e Treinamento de CIPA
Exames Ocupacionais	Avaliações Qualitativas e Quantitativas de Risco



SESI

Federação das Indústrias do Estado da Bahia

Para mais informações sobre os Serviços de Saúde e Segurança no Trabalho do SESI, entre em contato conosco. (71) 310-1350 • [www.fieb.org.br](http://www.fieb.org.br)

## SERGIO PEDREIRA: BALANÇO DE 4 ANOS NA GESTÃO DA ANEPAC

**A ANEPAC – Associação Nacional das Entidades de Produtores de Agregados para Construção Civil** – fundada em 1995 como sucessora da ANABRITA – Associação Nacional dos Produtores de Brita foi presidida, nos últimos quatro anos pelo Dr. Sérgio Pedreira de Oliveira Souza, que acaba de concluir sua gestão, tendo como sucessor Eduardo Rodrigues Machado Luz. Agregar todas as entidades representativas dos produtores de areia e pedra britada do país, articulando-as com os demais segmentos da sociedade, em especial com a cadeia produtiva da construção civil e com a mineração; consolidar a representação institucional do setor, apresentando-se como a interlocutora dos produtores junto aos poderes da República e à sociedade organizada, agindo sempre proativamente em busca de resultados que garantam a sobrevivência, o crescimento e a perpetuação das empresas, aliada ao desenvolvimento econômico e social do país; apoiar o fortalecimento das empresas e entidades associadas; promover o fortalecimento da entidade e sua modernização administrativa e projetar uma imagem positiva do setor constituiram o foco de ação da diretoria cujo mandato ora se encerra.

Pela falta de investimentos em infra-estrutura, obras públicas e moradias, o setor da construção civil, que já teve participação de 15,5%



no PIB nacional, mergulha numa forte recessão, tendo fechado o ano com encolhimento de 8,5% no PIB do setor.

### *Como foi sua gestão na presidência da ANEPAC?*

Durante nossa gestão, a ANEPAC enfrentou o pior momento do setor de areia e pedra britada, insumos básicos da indústria da construção civil. Em 2002 foram produzidas no Brasil 386,0 milhões de toneladas de agregados para construção civil, montante 3,26% inferior a 2001. Deste total, 156,4 milhões de toneladas foram de pedra britada e 229,6 milhões de toneladas de areia, sendo São Paulo o principal produtor, respondendo por 32,8% da produção nacional. Os fabricantes de material de construção em geral movimentam R\$ 52 bilhões por ano e o mercado de

agregados cerca de R\$ 6 bilhões.

### *A seu ver, qual a importância da entidade para o segmento?*

A ANEPAC tem participado de diversos grupos de trabalho ou comissões que tenham relação direta com a atividade mineral, contribuindo com estudos técnicos para aperfeiçoar normas e leis existentes ou diminuir o alcance de ações deletérias contra a mineração em geral e de agregados em particular, tanto em âmbito nacional quanto regional. São trabalhos como: cobrança pelo uso da água; normas para o uso de explosivos; alteração da legislação minerária e ambiental e contribuição e contestação de projetos de lei municipais e estaduais; atendimento a solicitações de órgãos públicos como DNPM, Secretaria de Minas e Metalurgia, Prefeituras, Secretarias Estaduais de Meio Ambiente entre outros.

Tem procurado também incentivar programas de desenvolvimento, principalmente os direcionados para habitação, infra-estrutura e saneamento, priorizando a capacitação profissional como fundamento para o desenvolvimento da produtividade e competitividade das empresas, apoiando programas de pesquisas para aperfeiçoamento tecnológico, promovendo convênios com órgãos como o CETEM, promoção e participação em eventos da construção civil e do setor mineral.

### **Qual o panorama do setor atualmente?**

O consumo de areia e brita está diretamente ligado à melhoria da qualidade de vida da população, devida a sua importância como fonte supridora de elementos estruturais básicos para a construção de moradias, programas de saneamento básico como sistemas de captação, adução, tratamento e distribuição de água e esgoto, transporte como pavimentação e construção de rodovias, vias públicas, ferrovias, hidrovias, portos, aeroportos, pontes, viadutos, pátios, estações, etc. Há que se ressaltar que no Brasil, esse consumo é bem menor do que nos países desenvolvidos. A média anual brasileira de consumo per capita de areia e brita somados é de 2,3 toneladas, enquanto que nos EUA é de 10,0 e na União Européia 7,5. Como consequência, só no sistema habitacional temos um déficit de 6,5 milhões de moradias. Com forte retração da demanda dos insumos básicos para a edificação de obras, o setor não retém nem absorve a mão-de-obra disponível, aumentando o desemprego. Se, em curto prazo, as autoridades governamentais não assumirem plenamente seu compromisso social, certamente a cadeia construtiva está fadada a mergulhar numa crise sem precedentes.

### **Quais as perspectivas econômicas para 2004?**

Para 2004, entretanto, temos esperança que o país volte a crescer e de que o governo cumpra as promessas de investimentos de R\$ 88 bilhões para a construção de 4,5 milhões de moradias nos próximos cinco anos e a criação de 3,6 milhões de empregos diretos, segundo estimativas da indústria de construção residencial. E, ainda que implemente os PPP e que recupere e desenvolva a infra-estrutura do país, de forma a permitir um crescimento sócio econômico sustentado.

### **Quais as principais ações nestes últimos 4 anos?**

Preocupamo-nos com a imagem institucional do setor, para o que foi consolidada a Revista "Areia e Brita", hoje em sua 24ª edição e com tiragem de cerca de 4.000 exemplares; lutamos em favor da redução da excessiva carga tributária; acompanhamos projetos de leis nas diversas esferas do poder legislativo, os quais poderiam causar danos irreparáveis ao setor; preocupamo-nos com a legislação mine-

**"Se, em curto prazo, as autoridades governamentais não assumirem plenamente seu compromisso social, certamente a cadeia construtiva está fadada a mergulhar numa crise sem precedentes".**

ral e ambiental, sempre direcionada para o desenvolvimento sustentável, o que pressupõe o crescimento econômico com a preservação do meio ambiente e de qualidade de vida do homem. Ocupamo-nos também com a difusão de novas tecnologias e equipamentos que nos permitam obter ganhos de qualidade e produtividade e assim melhor servir aos nossos clientes, para o que temos aproximado fabricantes de equipamentos, softwares e consultores dos produtores de areia e pedra britada. Impetramos ações judiciais para garantir nossos direitos. Trabalhamos para a normatização do setor, com a elaboração de normas que comporão um manual de agregados, bem como desenvolvemos esforços por um planejamento do uso do solo, já que somos uma

mineração tipicamente urbana, e como tal sofremos pressões e concorrência pelo uso indevido do solo nas áreas das reservas minerais e suas adjacências por atividades concorrentes e incompatíveis com a mineração já que precisamos preservar os recursos minerais tão necessários à melhoria da qualidade de vida de nosso povo, para as gerações futuras. Lutamos também por capitais para financiar nossas atividades, os quais tem sido escassos e caros, através de diversos gestões junto ao BNDES. Realizamos, com grande sucesso, o I Seminário Internacional sobre Agregados para Construção Civil com o tema "O Futuro da Mineração de Agregados" e trabalhamos no planejamento do II Seminário Internacional que deverá ser realizado em Outubro deste ano, ambos com o patrocínio da Caterpillar e já na final de nossa gestão coordenamos a realização de um vídeo institucional do setor com o apoio da Metso Minerals.

### **Qual será o maior desafio do novo presidente da ANEPAC?**

A ANEPAC tem um planejamento estratégico com objetivos bem definidos, bem como um programa de ação com metas a atingir. Porém, grandes desafios terá o novo Presidente e sua Diretoria neste momento de dificuldades por que para o setor, principalmente na ação coordenada com os demais setores da cadeia produtiva para a retomada do crescimento da construção civil, de ações pró-ativas de cooperação com os órgãos públicos no estudo dos problemas e soluções relacionados com a indústria de extração de pedra britada e areia, a exemplo da questão do planejamento urbano e da institucionalização de medidas que protegem as reservas minerais tanto para a sociedade atual quanto para a futura. ■

## PEDREIRA DE BRITA PODE SER SOLUÇÃO PARA FALTA DE ÁGUA



*Pedreira Engebrita*

Todo ano, no período de estiagem, o município do Guarujá, localizado na Baixada Santista, estado de São Paulo, padece com a falta de água. O ano de 2003 não foi diferente. Para solucionar este problema crônico que Guarujá enfrenta, a Sabesp, empresa de saneamento básico do estado de São Paulo, a Prefeitura Municipal e a Câmara Municipal do Guarujá apresentaram várias idéias que foram amplamente discutidos, principalmente quando uma forte estiagem atingiu a Baixada Santista, provocando racionamento de água no Guarujá. O esforço conjunto culminou em reunião em 11 de setembro último com o secretário estadual de Energia, Recursos Hídricos e Saneamento, Mauro Arce, e com o presidente da Sabesp, Dalmo Nogueira.

Entre as soluções aventadas, está a proposta encampada pela Câmara Municipal, a de transformar a cava da pedreira Engebrita, situada no km 72,5

da rodovia Dom Domenico Rangoni, mais conhecida como Piaçaguera-Guarujá. A pedreira, em atividade, possibilita no estado em que se encontra o armazenamento de dois bilhões de litros de água e, segundo os vereadores que vistoriaram a pedreira no dia 19 setembro seria a solução definitiva para a falta de água no município.

### A utilização da pedreira

Francisco Damásio Pacheco Júnior, dono da Engebrita, em contato com a Revista Areia & Brita, disse que a idéia de usar a cava da pedreira como reservatório de água potável surgiu em suas viagens internacionais ao constatar que um dos grandes desafios que o mundo deve enfrentar no novo século é a falta de água potável. Ao apresentar o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas para a Secretária do Meio Ambiente de São Paulo em 1997, não incluiu essa

possibilidade entre os usos futuros da área. Entretanto, durante a vistoria técnica para a aprovação do PRAD, aventou essa possibilidade com os técnicos vistorios, já que a adutora do Sistema Jurubatuba passa a cerca de 300 m da pedreira. Os técnicos fizeram constar a possibilidade no relatório de aprovação do PRAD.

Francisco Damásio disse que passou a estudar o problema de falta d'água no Guarujá. "Não há exatamente falta de água", disse. "A água é captada na confluência dos rios Jurubatuba e Jurubatuba-Mirim. O rio Jurubatuba ao lado da pedreira está praticamente ao nível do mar e sofre a influência da maré. Portanto, é preciso captar a água mais a montante. A adutora passa aqui com pressão manométrica de aproximadamente 70 m. Durante a estação das



# FORNECIMENTO DE INSUMOS PRONTOS PARA PAVIMENTAÇÃO.

**USINAS LINHA ECO**  
Drum Mixer Fixa ou Portátil 20/50 ton/h

**USINAS TRIPLE DRUM**  
Fixa ou Portátil de 80 a 200 ton/h

## SUA PEDREIRA

# NÃO PODE FICAR DE FORA!

Cada vez mais o mercado de fornecimento de insumos prontos para pavimentação ganha espaço nas negociações.

Fabricamos uma completa linha de Usinas de Asfalto de última geração, com certeza uma delas irá se encaixar em seu orçamento e lhe renderá muitos novos clientes.

Não fique fora deste novo nicho de negócios, consulte-nos agora mesmo!

**CIFALI**  
Especialistas em Pavimentação

Cmi-Cifali Equipamentos Ltda  
Fone: (0XX51)470-6677 - FAX: (0XX51)470-6220  
E-mail: cifali@cmicifali.com.br www.cmicifali.com.br

**TEREX**

## ENGBRITA USA TECNOLOGIA PARA ENFRENTAR CONCORRÊNCIA

A pedreira hoje explorada pela Engebrita existe há mais de 20 anos. Ela foi iniciada pela Construtora Cit, mas também foi explorada pela Reago, Lix da Cunha e Engexplo.

Francisco Damásio Pacheco Júnior, proprietário da Engebrita, disse que muitos não acreditaram no seu sucesso, pois uma das razões do abandono da área por seus predecessores foi o fato da impossibilidade da pedreira poder continuar a ser lavrada em meia encosta. Isto não foi empecilho para ele que iniciou o rebaixo da pedreira. "Para mim, é um mito que o custo de trabalhar em cava é maior do que trabalhar em meia encosta", disse. "O transporte da pedra, por exemplo, o desgaste dos caminhões é menor subindo carregado do que descendo carregado, além de ser mais seguro".

Hoje, a pedreira está a 50 m abaixo do nível original e 20 m acima e trabalhando a poucos metros do Rio Jurubatuba que contorna um dos lados da pedreira, mantém produção de cerca

de 20.000 m<sup>3</sup> mensais de brita. A rocha é sã e mesmo com a proximidade do rio, não há infiltração para dentro da cava. A área de proteção do rio está toda revegetada e as águas pluviais desviadas para fora da cava. Além de trabalhar em cava, Francisco Damásio vende brita lavada, um diferencial em relação a seus concorrentes. "Minha brita tem melhor qualidade e ninguém paga mais por isso". Toda água utilizada na lavagem é dirigida a tanques de decantação em número de seis de onde é reutilizada no processo de lavagem.

Na Baixada Santista, estão em atividade cinco pedreiras de brita. Também fornece para o mercado local uma pedreira localizada em Registro. O mercado absorve atualmente de 150.000 a 160.000 m<sup>3</sup> de brita mensalmente. Além da Engebrita, estão em atividade a Intervales, a maior produtora, a Santa Tereza, a O. Ribeiro e Mongaguá. Os produtores locais sofrem concorrência eventual também de produtores da Grande São Paulo.

chuvvas, há água em abundância e não é toda aproveitada, escoando-se para o mar. Na estiagem, o volume diminui e a água não tem pressão para atingir todo o Guarujá, obrigando-se o racionamento".

A idéia então é usar a cava para armazenar a água que é desperdiçada durante a estação das chuvas e usá-la na estiagem. Segundo Francisco Damásio, o consumo de água do Guarujá na baixa estação é de 600 a 700 milhões de litros por mês. A capacidade de armazenamento da cava é de cerca de dois bilhões de litros, o que seria suficiente para três meses de consumo. A cava tem cerca de 50 m de profundidade, sendo que 30 m abaixo do nível do mar. "Não há infiltração de água do rio Jurubatuba (que passa ao lado da pedreira)", afirmou Francisco Damásio. "Quando se bombeia para fora a água da chuva, o piso da pedreira fica seco. Aqui é granito sem fraturamento". A Engebrita já vem cumprindo o estabelecido no PRAD e recuperando a área concomitantemente com

a extração de pedra. A área de proteção do rio é respeitada e a cava é toda protegida em seu entorno com vegetação e a água pluvial é direcionada para fora da área. "O rio tem uma faixa de preservação. A face da cava direcionada em

relação ao rio está estabilizada. Fiz ali um pré-fissuramento e a saída de água que existe foi uma perfuração que foi feita para eliminar uma pequena infiltração", disse.

Bastaria, portanto, um duto de cerca de 350 m, de um sistema de recalque, um registro de desvio e, talvez, um sistema de tratamento. Em entrevista ao jornal "A Tribuna" no dia da visita da Comissão de Assuntos Relevantes da Câmara Municipal, Francisco Damásio disse que não há nenhum entrave ambiental, já que na aprovação do PRAD já se prevê esta possibilidade como uso futuro. Não haveria também custo para se adaptar a pedreira.

Francisco Damásio admite que a profundidade da cava pode representar um problema, já que o custo de bombeamento aumenta. "Se a Sabesp quiser que eu aterre um pouco o fundo da cava e abra mais a pedreira em direção contrária ao rio, não há nenhum problema", disse. "Enquanto não se define, continuamos produzindo normalmente, abrindo inclusive um novo acesso e nova bancada. Como não vamos mexer mais no piso, estou deixando escoar os finos da lavagem da brita das lagoas de decantação para o fundo da cava. Segundo os técnicos da Sabesp, os finos vão se depositar no fundo e ajudam na impermeabilização".

Para o dono da Engebrita, a preocupação maior é com seus funcionários. "Fiz uma reunião com eles e estão



cientes de que a pedreira pode vir a ser fechada", disse. "Se a Sabesp aprovar o projeto, não há como continuar a extração. Minha expectativa é colocar 20% do pessoal em alguma função no projeto e o restante dos 50 funcionários continuaria comigo em outro trabalho que pretendo iniciar com a venda dos direitos minerários à Sabesp".

A pedreira ainda tem reservas suficientes para 20 anos com a produção atual até a exaustão. Francisco Damásio espera receber uma indenização pela perda do direito de explorar a rocha, o que lhe permitiria entrar em novo negócio ligado à mineração ou correlatas como desmonte com explosivos controlado, fogo especial, etc. em que se especializou. "Se a Sabesp quiser mudar qualquer coisa na cava após a negociação dos direitos, poderia continuar como prestadora de serviço até entregar a área como ela quiser", disse.

### Apoio da Câmara Municipal

O uso da pedreira como reservatório encontra apoio entusiasmado dos vereadores do Guarujá que a encamparam como seu projeto. Durante a vitória que fizeram em 19 de setembro, deram declarações enfáticas defendendo o projeto para o jornal "A Tribuna". O vereador Antônio Addis disse que a proposta é a mais viável apresentada até agora. "Não afeta o meio ambiente, é a mais vantajosa economicamente e é a única que traz solução definitiva. Se a Sabesp não abraçar essa oportunidade, é porque não quer solucionar o problema de falta de água na cidade".

Para a vereadora Maria Antonieta de Brito, a proposta é adequada, pois o local fica entre a captação e o sistema de tratamento da Sabesp. "Não serão necessários altos investimentos e inclusive evita obras complexas, como a de ligar com o sistema de Santos".

"A solução não seria mais paliativa, mas definitiva, pois a cava pode ser ainda mais ampliada e ter dobrada sua capacidade de reservatório", afirmou o vereador Luiz Carlos Rodrigues.

O vereador José Nilton de Oliveira, presidente da comissão, afirmou que



está preparando material fotográfico do local e toda a documentação para ser encaminhada ao Governo do Estado. "Faremos uma proposta por escrito ao secretário Mauro Arce e ao governador Geraldo Alckmin para agilizar o processo. A população do Guarujá não pode esperar mais".

### As outras propostas em estudo

Além do aproveitamento da cava da pedreira Engebrita, outras propostas foram apresentadas na reunião com o secretário Mauro Arce. A primeira, apresentada pelo prefeito Maurício Mariano, prevê a utilização de um duto desativado da Petrobrás que corta o canal do Estuário de Santos para a interligação do sistema de abastecimento de Santos ao do Guarujá (Sistema Jurubatuba), via Ilha do Barnabé. Uma outra prevê o uso de água da represa conhecida como Saco do Funil, cuja potabilidade da água precisa ser avaliada. A Sabesp, por sua vez, apresentou projeto que prevê a interligação das redes de Santos e Guarujá através de um duto sob o Canal do Estuário.

Este projeto que o superintendente da Sabesp na Baixada Santista, Plínio Montoro Filho, levou em 16 de setembro à Capitania dos Portos para avaliação tem custo estimado de R\$ 12 milhões, com início previsto para julho de 2004, dependendo da liberação dos órgãos ambientais e da Capitania dos Portos.

Segundo Francisco Damásio

Pacheco Júnior, dono da Engebrita, a adoção pela Sabesp do projeto que liga as redes de Santos e do Guarujá não elimina a possibilidade de a cava da pedreira ser aproveitada. Em contatos que teve com a Sabesp, soube que o projeto de uso da cava ainda está em estudos. Para ele, os outros projetos têm menores possibilidades de serem executados. O aproveitamento do duto desativado da Petrobrás foi descartado, já que concorre diretamente com a construção do duto sob o Canal do Estuário e também pelo fato de a Petrobrás não garantir a segurança de sua utilização. O aproveitamento do Saco do Funil estaria também descartado devido às más condições de potabilidade de sua água.

Para Francisco Damásio, adotados os dois projetos haveria um grande reforço para o abastecimento de água na Baixada Santista, com o aumento da capacidade de reserva de água. Explica que a água que abastece Santos, São Vicente e Cubatão vem da represa Billings no Planalto Paulista, sendo tratada em Cubatão. Disse que o único reservatório de água que existe na Baixada Santista é um túnel de 1.100 m de extensão cavada em rocha, entregue no final de 1981 pela Sabesp que permite o armazenamento de 110 milhões de litros de água. A cava da pedreira armazena 20 vezes mais, o que viria a solucionar não só o problema crônico do Guarujá, mas, juntamente com a ligação entre o sistema Santos e o Sistema Jurubatuba, também o problema da Baixada Santista. ■

# DO CABIMENTO DO "PROCEDIMENTO ADMINISTRATIVO" NO ÂMBITO DA SDE

Pedro Zanotta\*

A imprensa tem dado muito destaque às ações da Secretaria de Direito Econômico (SDE), em especial no combate que tem feito contra às condutas tidas como anticoncorrenciais, em especial os cartéis. Esse trabalho é louvável e só merece elogios, uma vez que os mercados devem ser regulados pela livre concorrência, sendo danoso aos consumidores qualquer conduta que possa limitar e impedir essa livre concorrência nos diversos setores.

No entanto, a SDE deve atentar para que as suas ações não sejam fruto de qualquer aqodamento e, mais importante ainda, tenham como norma pétrea o devido processo legal.

A SDE tem iniciado investigações sobre a possível existência de condutas anticoncorrenciais, que podem configurar infrações à ordem econômica, usando uma figura chamada "Procedimento Administrativo". Isto é feito com fundamento na Portaria nº 849, do Ministro de Estado da Justiça, de 22 de setembro de 2000, que aprova o Regulamento das Competências da SDE, relativas à apuração de infrações à ordem econômica.

Com efeito, o art. 3º e seu § 1º, dessa Portaria, assim prevêm:

"Art. 3º. A representação deverá ser acompanhada da documentação pertinente e conter a qualificação do representante e do representado, a descrição clara, precisa e coerente dos fatos a serem apurados e a indicação dos demais elementos que forem relevantes para o esclarecimento do seu objeto.



Pedro Zanotta

§1º. A representação será registrada no serviço de protocolo da Secretaria e autuada no setor competente, devendo tramitar sob a forma de procedimento administrativo, de caráter confidencial, até ulterior deliberação da SDE (arts. 5º, 7º e 11)."

Com base nesse texto, e desde que receba representação contendo os elementos mínimos indicados no caput do artigo, a SDE deverá fazê-la tramitar sob a forma de "procedimento administrativo".

Mas será que tal procedimento tem base legal? Será que a Portaria 849 é suficiente para dar sustentação jurídica a esse procedimento? Entendemos que não, como passaremos a demonstrar.

A Lei 8.884/94, em seu texto original e nas alterações depois introduzidas, não inclui, dentre as competências da SDE, a possibilidade de instaurar "procedimentos administrativos". Uma simples leitura do artigo 14, que trata da competência da Secretaria, demonstra isso. Dentre a

longa relação de atribuições da SDE, encontramos tão somente a possibilidade de "... proceder, em face de indícios de infração à ordem econômica, a averiguações preliminares para instauração de processo administrativo" (inciso III) e "... instaurar processo administrativo para apuração e repressão de infrações da ordem econômica" (inciso VI).

Decorrência lógica e direta é que não está previsto, na lei, outro procedimento investigatório a ser conduzido pela SDE que não seja uma averiguação preliminar ou um processo administrativo. Tal previsão seria fundamental para dar um mínimo de previsibilidade aos administrados que venham a ser atingidos por uma investigação, chamada de "procedimento administrativo", ainda mais quando se considera que ela pode tramitar de forma sigilosa.

Para evitar conclusões apressadas, é razoável analisar outras disposições da Lei 8884/94, além do já referido art. 14, em especial das alterações introduzidas pela Lei 10.149, de 21.12.2000, para saber se não é possível encontrar, em algum outro artigo, algo que dê respaldo a esse tal "procedimento administrativo", no âmbito da SDE, e que o torne possível e legítimo.

A Lei 10.149/2000, efetivamente, introduziu alterações que pretenderam reforçar a autoridade do Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência (SBDC), ao autorizar poderes de investigação até então não previstos na lei 8.884/94.

Desta forma, foi introduzido o

art. 35-A, que permite à SDE requerer ao Poder Judiciário, através da Advocacia-Geral da União, mandado de busca e apreensão, "... no interesse da instrução de procedimento, das averiguações preliminares ou do processo administrativo, aplicando-se ...". As averiguações preliminares e o processo administrativo, como já vimos, estão expressamente previstos no art. 14 da lei, dentre as competências da SDE. Mas este é o primeiro dispositivo da lei em que aparece a palavra "procedimento". Como interpretá-la?

Tendo em vista o fato de que as competências da SDE estão exaustivamente relacionadas no referido art. 14, quisesse o legislador criar um terceiro tipo de procedimento investigatório, deveria, sem dúvida, tê-lo incluído nesse artigo, o que não fez. Em consequência, fica definitivamente afastada a possibilidade de que o procedimento a que se refere o art. 35-A seja mais um tipo de investigação a ser conduzida pela SDE, juntamente com as averiguações preliminares e o processo administrativo.

Seguindo, temos que a primeira tendência é considerar que "procedimento", da forma como foi previsto, pela primeira vez, na lei, é o gênero, do qual os outros dois são espécies. A redação é confusa, mas assim são as nossas leis, feitas para serem interpretadas. Poderia ter constatado "... no interesse da instrução de procedimento – averiguações preliminares ou processo administrativo – aplicando-se ...". Desta forma, não restaria qualquer dúvida de que somente no bojo de uma averiguação preliminar ou de um processo administrativo é que a busca e apreensão poderia ser requerida.

Fica evidente que o que pretendia o legislador, com a inclusão deste art. 35-A, era conferir novos poderes de investigação ao SBDC (em especial à SDE), no âmbito dos procedimentos já existentes (repita-se, averiguação preliminar e processo administrativo). Nenhuma interpretação possí-

vel e isenta deste artigo poderia concluir que se pretendeu criar novo procedimento, ou mesmo permitir à SDE que iniciasse "procedimentos administrativos" sigilosos.

Mas há outra interpretação possível, que no entanto em nada ajuda a SDE. Com efeito, a única referência a um "procedimento", incorporada à Lei 8.884/94, está nos §§ 1º e 2º do art. 35-A, que tratam de forma sucinta do "... procedimento administrativo destinado a instruir representação a ser encaminhada à SDE", que na forma destes parágrafos só pode ser instaurado pela SEAE e, a critério dela, conduzido sob sigilo. Prevê-se, aqui sim de forma clara ainda que um tanto incompleta, a possibilidade de a SEAE iniciar procedimento administrativo que, depois de concluído, seria encaminhado à SDE como representação, podendo dar origem a averiguações preliminares ou processo administrativo.

Portanto, a par de não ter o legislador dado competência adicional para a SDE instaurar e conduzir "procedimentos administrativos", e muito menos sigilosos, os próprios proponentes das alterações, no âmbito do Poder Executivo, não tinham isso em mente, quando elaboraram a Exposição de Motivos nº 537 - MF/MJ, de 9 de agosto de 2000, que justificou as alterações na Lei 8884/94, efetuadas no ano de 2000, primeiro sob a forma de Medida Provisória, depois transformada na Lei 10.149/2000.

Ao tratar dos "Poderes de Investigação" necessários para a condução eficaz das investigações, os Ministros de Estado da Fazenda e da Justiça esclarecem:

"Propõe-se, portanto, a introdução de poderes de investigação para a realização de inspeções em estabelecimentos privados, para o exame de estoques, objetos, papéis de natureza diversa, assim como computadores e arquivos eletrônicos, com a possibilidade de requisição de cópias dos documentos e dados analisados (art.

35, §§ 2º e 3º). Caso se faça necessária a realização de procedimentos de busca e apreensão, propõe-se a introdução de dispositivo para que a SDE possa requerer a realização de tais atos ao Poder Judiciário, por intermédio da Advocacia Geral da União, a quem compete a representação em juízo da União Federal (art. 35-A)." (grifamos)

Como se vê, a intenção foi unicamente a de introduzir poderes de investigação, seja sob a forma de inspeção ou de busca e apreensão, mas jamais a de criar um novo procedimento investigatório.

O fato de a Portaria SDE nº 849, de 22 de setembro de 2000, prever no § 1º do art. 3º que "a representação será registrada no serviço de protocolo da Secretaria e autuada no setor competente, devendo tramitar sob a forma de procedimento administrativo, de caráter confidencial, até ulterior deliberação da SDE", não sana em nada a ilegalidade da condução de procedimentos administrativos pela SDE. Ao contrário, contribui para confirmá-la. A própria previsão é uma demonstração de que a SDE tinha consciência de que era necessária alguma previsão a respeito, para tentar dar base legal para a condução de procedimentos administrativos sigilosos. Na falta de previsão legal, resolveu fazê-la através de uma Portaria Ministerial.

Portanto, pretendeu-se, com uma Portaria do Ministro da Justiça, sanar o que parecia uma falha da Lei 8.884/94, tal como alterada pela Lei 10.149/2000. Falha que consistia em não se ter previsto a competência da SDE para instauração e condução de "procedimento administrativo", o que prejudica de forma definitiva, por ilegal, qualquer procedimento por ela assim iniciado.

Desnecessário dizer que o Ministro da Justiça não pode substituir o legislador. Na medida em que previu e regulou algo que o legislador não contemplou em lei, ainda mais por se tratar de um pro-

cedimento investigatório que pode restringir ou afetar garantias constitucionalmente estabelecidas, claramente extrapolou sua competência.

Um caso concreto dessa ilegalidade foi a invasão da sede do Sindipedras, no dia 16 de julho passado, por policiais federais, oficiais de justiça, advogados da Advocacia-Geral da União e técnicos da SDE. Foi obtida liminar de busca e apreensão, permitindo essa invasão e a apreensão de documentos, arquivos e computadores, mas no bojo de um Procedimento Administrativo, iniciado e conduzido de forma sigilosa pela SDE que, como vimos, não tinha competência para fazê-lo.

Neste acaso, há ainda mais uma ilegalidade a demonstrar o quão injusta foi a medida liminar obtida. É que o tal Procedimento Administrativo, que a SDE não poderia instaurar e conduzir, muito menos de forma sigilosa, foi iniciado com base em uma denúncia anônima, o que é inaceitável.

Com efeito, o art. 3º da própria Portaria nº 849, de 22 de setembro de 2000, do Ministro de Estado da Justiça, que aprovou o "Regulamento das Competências da Secretaria de Direito Econômico Relativas à Apuração de Infrações à Ordem Econômica", assim determina:

"Art. 3º. A representação deverá ser acompanhada da documentação pertinente e conter a qualificação do representante e do representado, a descrição clara, precisa e coerente dos fatos a serem apurados e a indicação dos demais elementos que forem relevantes para o esclarecimento do seu objeto."

Como se vê, é obrigatória a qualificação de representante, por expressa determinação constante de Portaria do Ministro da Justiça, que deveria ser seguida com rigor pela SDE, o que não ocorreu neste caso. A respeito, FRANCESCHINI assim definiu, como sempre com muita propriedade:

"Representações apócrifas ou anônimas são inaceitáveis (art. 3º, caput, do Regulamento das Competências da SDE), mesmo porque, embora livre dos riscos da sucumbência, inaplicável na espécie, responde o Representante, civil e criminalmente pela Representação de má-fé e pela denúncia caluniosa." (José Inácio Gonzaga Franceschini, in Revista do IBRAC, vol. 5, nº 10, páginas 7 e seguintes)

Assim sendo, seja pelo fato de haver instaurado um Procedimento Administrativo, o que a Lei não lhe autoriza, seja pelo fato de fazê-lo com base em uma denúncia anônima, o que a própria Portaria Ministerial lhe veda, o Processo Administrativo contra o Sindipedras está eivado de nulidades, desde o seu início, e desta forma deverá ser considerado, o que certamente prejudicará de forma definitiva o seu resultado, ainda que pela via judicial.

*\*Albino Advogados Associados*

## CONSULTORIA MINERAL E AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS MINERÁRIOS



*Areal Extração e Comércio de Areia Ltda.  
Presidente Epitácio (SP)*



*Saltoni Engenharia Indústria e Comércio Ltda.  
Presidente Epitácio (SP)*



*Areas Saltoni Ltda.  
Lins (SP)*

ACOMPANHAMENTO DE PROCESSOS JUNTO AO DNPM

PESQUISA MINERAL

AVALIAÇÃO ECONÔMICA

PLANEJAMENTO DE LAVRA

ACOMPANHAMENTO TÉCNICO



*Theodora, Theodoro & Cia. Ltda.  
Adolfo (SP)*

LICENCIAMENTO JUNTO AOS ÓRGÃOS DE MEIO AMBIENTE

MONITORAMENTO AMBIENTAL

AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS

PLANO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS



**MGA-MINERAÇÃO E GEOLOGIA APLICADA LTDA.**

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

*Soluções Adequadas ao seu Empreendimento*



**PEÇAS VOLVO.  
SE ESTIVEREM SOB  
O CAPÔ, VOCÊ NÃO  
PRECISA ESTAR.**

Você sabe por que escolheu a Volvo. Equipamentos de construção projetados, desenvolvidos e fabricados para serem os melhores do mercado. Proporcionando mais confiabilidade, maiores intervalos sem manutenção e melhor valor de revenda. Somente peças genuínas Volvo compradas no seu distribuidor Volvo garantem que isto continue assim. E o mais importante, que você continue no seu lugar - lá na cabine, gerenciando produtividade.

**Fazendo o melhor por você.**

More care Built in

**VOLVO**

Faça um teste com um Volvo - procure o distribuidor mais próximo em [www.volvoce.com](http://www.volvoce.com)

  
carregadeira

  
equipamento  
compacto

  
retroescavadora

  
caminhão  
articulado

  
escavadeira

  
motoniveladora

  
financiamento

  
suporte  
ao cliente

  
distribuidor

## CIDADE HOMENAGEIA FUNDADOR DA PEDREIRA SANTA ISABEL

**Antonio Matheus recebeu o reconhecimento da Câmara Municipal de Santa Isabel no mesmo dia em que comemorou 83 anos de vida.**

A entrega do título de cidadão honorário pela Câmara Municipal de Santa Isabel (SP) ao fundador da Pedreira que carrega o nome da cidade, não foi uma ato somente político que reuniu quase todos os 15 vereadores da cidade, deputados federais e estaduais, prefeitos, vereadores de diversas cidades e representantes de bairros, foi um gesto de reconhecimento para o homem que com seu trabalho conseguiu transformar uma pequena comunidade, remanescente da pobreza deixada pelo fim da cultura do café, em uma progressista cidade do Vale do Paraíba, fornecedora de uma matéria prima fundamental para o desenvolvimento da Grande São Paulo.

A homenagem, que reuniu mais de 400 pessoas na Fazenda Três Marias, de propriedade da Pedreira, exprimiu de maneira indiscutível a gratidão do município ao homem que com visão larga de determinação pelo trabalho transformou a pedra que isolava a cidade, na fonte de emprego e impostos. A Pedreira Santa Isabel foi fundada em 1960 quando Antonio Matheus, então com 40 anos, visitou a cidade e identificou no Morro Grande que separava a cidade do vale do Paraíba, uma fonte generosa de pedra. Antonio trazia a experiência do berço: terceiro dos filhos homens de Luiz Matheus e Manglória Matheus, imigrantes espanhóis que vieram para o Brasil dedicar-se à arte dos canteiros na construção da Igreja da Sé, em São Paulo. Construída a catedral paulista a família se dedicou a desbravar uma pedreira, no bairro de Guaianases (periferia de São Paulo), que



Vereador Paulo Berti e Antonio Matheus

dedicada à produção de guias e paralelepípedos, tinha como descarte a brita que começou a substituir o cada vez mais raro pedrisco de rio, até então base para a fabricação do concreto. Aos 17 anos, com a perda do irmão mais velho, Antonio passou a conduzir os negócios



Deputado Ricardo Izar

da família e com seu irmão Izidoro Matheus, implantou a empresa que hoje é uma lenda da família.

O título de cidadão honorário entregue pelos vereadores isabelenses por proposta do Vereador Paulo Berti (PSDB) teve como justificativa a história de emprego e de responsabilidade social da empresa para com o município. De fato, ao longo de sua história a Pedreira Santa Isabel tem sido um exemplo de relacionamento com a comunidade que a cerca. Além dos 110 empregos diretos, a pedreira gera pelo menos mais 200 empregos indiretos na comunidade, nos diversos serviços que sua operação de mineração requer.

Além disso, destaca-se pelo trabalho social que realiza entre os funcionários e na comunidade residente no entorno da jazida.



*Sala de aula mantida pela pedreira Santa Isabel para os funcionários*

## ESCOLA

Na festa realizada para entrega do título uma das manifestações mais comoventes foi da funcionária de serviços gerais, Margarete Aparecida Barbosa, 28, única mulher aluna do curso de alfabetização de adultos mantido pela Pedreira. Com a voz emocionada, mas determinada a prestar a homenagem em nome de seus 30 colegas. Ela contou que mal sabia escrever o

seu nome ao ser admitida na empresa e hoje, além de ler e escrever corretamente, se dá o direito de sonhar em continuar estudando quem sabe até mesmo tentar uma faculdade.

A professora do curso, Maria de Fátima, conta que no início da escola era apenas sete alunos. No final do ano passado (2003), 32 funcionários comemoraram a conclusão da primeira etapa do supletivo, um curso regularizado e reconhecido pelo Ministério de Educação e Cultura e fiscalizado pela Secretaria de Educação do Estado de São Paulo. - A segunda etapa, diz a professora Maria de Fátima, é o tele-curso de 2º grau, em uma sala especialmente montada pela Pedreira Santa Isabel, com todos os recursos tecnológicos disponíveis para a formação dos estudantes.

## MEIO AMBIENTE

Santa Isabel é um município localizado a 50 quilômetros da marco zero de São Paulo. Sua principal característica é ser considerada, pela legislação ambiental, uma área de mananciais. 86% de sua área é abrigada pela Lei de Proteção Ambiental da Grande São Paulo o que aumenta a responsabilidade da Pedreira Santa Isabel no zelo pelo principal patrimônio do Município: o meio ambiente.

Desde os anos 80, a Pedreira tem buscado interagir com o meio ambiente do entorno, preservando cursos de água, recuperando a mata ciliar e desenvolvendo o reflorestamento com essências nativas da região, de modo a criar uma cortina vegetal em volta da lavra.

Essa preocupação fez com que a Comissão de Meio Ambiente da Câmara Federal, em 1996, agraciasse a empresa com um Prêmio de Reconhecimento, por iniciativa do Deputado Ricardo Izar, então presidente da Comissão de Ambiente da Câmara dos Deputados.

## AGRADECIMENTO

O vice Prefeito de Santa Isabel, João de Deus Vasconcelos Ferreira foi um dos últimos a usar a palavra.

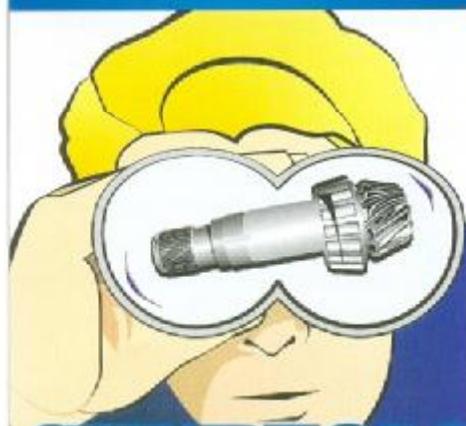


*Prof. Maria de Fátima e funcionários*



*Antonio Matheus e funcionárias do setor administrativo*

PROCURANDO  
**PEÇAS**  
SEMINOVAS  
CATERPILLAR???



**CURIPÉÇAS**

O caminho mais rápido para encontrar peças seminovas Caterpillar de qualidade.

LIGAÇÃO GRATUITA  
**0800 703 CURI**  
2 8 7 4

CONSULTA ON LINE  
**www.curipeças.com.br**

Entregas em todo o Brasil por SEDEX até 30kg.



Sonia Matheus, Antonio Matheus e Ademir Matheus

Justificou a ausência do Prefeito, por motivos de saúde, e em poucas palavras sintetizou a importância do trabalho de Antonio Matheus. Disse que a Pedreira já está na terceira geração de isabelenses entre os seus funcionários: "essa é a maior alegria que uma cida-



Margarete Aparecida Barbosa

de pode ter: ter gerações de cidadãos trabalhando em uma única empresa que se desenvolve e cresce na mesma proporção que o município. No caso de Santa Isabel não é diferente: a Pedreira e a Pavimentadora têm sido o motor propulsor de nosso desenvolvimento".

Antes de encerrar a sessão solene de entrega do título o vereador Rodrigo Butterby, presidente da Câmara, usou a tribuna para pessoalmente agradecer. Contou que durante alguns anos trabalhou na Pedreira Santa Isabel como engenheiro, período que rece-

beu a oportunidade de frequentar diversos cursos de aperfeiçoamento profissional, inclusive no exterior, proporcionado pela empresa: "Sou profundamente grato a essa empresa que me recebeu em seus quadros não como um engenheiro recém formado, mas como um filho em busca de aperfeiçoamento e desenvolvimento profissional. Sou testemunho da preocupação da empresa com seus funcionários e com a comunidade e sou especialmente, testemunho do valor humano de Antonio Matheus.

Emocionado Rodrigo contou que em uma festa de confraternização de natal dividiu com Antonio Matheus a sua preocupação com a irmã que estava gravemente enferma. - "Na hora em que cada um manifestava o seu desejo. Antonio Matheus se levantou e disse que desejava que a minha irmã recuperasse logo a saúde".

Entre os presentes à entrega do título de Cidadão Honorário Isabelense estavam representantes da Creche Maria de La Noce Costa e do Lar dos Velhos Professora Laura Frugolli, entidades filantrópicas assistenciais de Santa Isabel e da Associação Promocional Igaratense, três das muitas entidades que recebem auxílio da Pedreira e que reconhecem em Antonio Matheus mais do que o valor como cidadão, reconhecem nele o exemplo de realizador voltado para o ser humano. ■

# II Seminário Internacional Sobre Agregados para Construção Civil

*II International Seminar On Construction Aggregates*

**OUTUBRO 2004  
de 25 a 28**

*Royal Palm Plaza Hotel  
Resort - Campinas/SP*



**Os novos desafios da mineração de agregados**  
*The new challenges from aggregates industries*

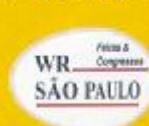
Realização/Realization



Patrocínio/Sponsor



Organização/Organizat



## COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO VALE DO RIBEIRA PROMOVE SETOR MINERAL

O município de Registro, no estado de São Paulo foi sede de importante reunião técnica do Comitê da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul, com a participação maciça da sociedade civil, de várias entidades governamentais, prefeitos e autoridades da região.

A reunião do Comitê, ocorrida no dia 31 de novembro, tratou de assuntos diversos inerentes à bacia hidrográfica, e apresentou como ênfase a importância do desenvolvimento do setor mineral na região. Neste contexto, dentro da programação do evento, foram apresentados os seguintes seminários:

- "Lei Específica para proteção e recuperação de Mananciais - Lei 9866/97": exposição da Dra Lina Maria Aché, da Coordenadoria de Planejamento Ambiental Estratégico e Educação Ambiental - CPLEA, da Secretaria Estadual do Meio Ambiente.
- "Considerações sobre o Mapeamento Geológico do Vale



do Ribeira": exposição da Dra. Sônia Aparecida Abissi Nogueira, diretora do Instituto Geológico.

- "Aspectos da exploração, licenciamento, fiscalização e pesquisa em atividades de mineração no Vale do Ribeira": exposição do Dr. Enzo Luis Nico Júnior, chefe do Segundo Distrito, do Departamento Nacional da Produção Mineral - DNPM.

O tema mineração, relacionada principalmente a produção de bens utilizados diretamente na construção civil, tem sido constantemente debatido no Vale do Ribeira e é visto com bons olhos, diferentemente da antipatia encontrada em outras regiões. Em 2000, através da realização do Fórum de Desenvolvimento do Vale do Ribeira, convocado pelo saudoso Governador Mário Covas a atividade minerária foi entendida pelos especialistas como uma das vertentes de desenvolvimento para a região.

Após o almoço, dando continuidade ao evento, toda a comitiva foi convidada a conhecer algumas minerações produtoras de areia participantes do Projeto Viva Ribeira.



Foi a oportunidade para que diversas autoridades ligadas à Secretaria do Meio Ambiente, ao DAEE, ao Ibama, ao Instituto Geológico e ao Ministério Público pudessem visitar as áreas e equipamentos de produção, de reflorestamento com espécies nativas, além dos projetos de educação ambiental patrocinados pelo Projeto.

A Associação dos Mineradores de Areia do Vale do Ribeira participou ativamente na realização do evento e preparou, também, um espaço na Mineração Romanha para mostrar seu acervo fotográfico mostrando a evolução da mineração de areia na região. Foi designado, inclusive, um profissional para explicar as dúvidas que os visitantes pudessem ter sobre a atividade. Outro aspecto importante foi a oportunidade de conhecer melhor o desenvolvimento do projeto de coleta seletiva e reciclagem que também é patrocinado pelos mineradores de areia.

O ponto alto da visita foi o reconhecimento das áreas de produção e das condições das margens do rio Ribeira utilizando a embarcação Guará - Açú, pertencente à Mineração Pirâmide.

## PEDREIRA É CONSIDERADA EXEMPLO DE GESTÃO AMBIENTAL PELA ESALQ - USP

A realização de atividades práticas na Pedreira Embu- Unidade Juruáçu pela Escola Superior de Agronomia "Luiz de Queiroz" da Universidade de São Paulo tem se tornado uma tradição. No dia 03 de dezembro, cerca de 40



Atividades de estudo



*Reserva ecológica protegida*

alunos do curso de Engenharia Agrônômica e da Engenharia Florestal que desenvolvem a disciplina "Gestão de Impactos Ambientais" visitaram as instalações do empreendimento.

A unidade Juruacu localiza-se no Distrito de Perus, um dos bairros carentes e de acelerado processo de ocupação humana do município de São Paulo.

O ponto alto e surpreendente das atividades foi o reconhecimento das trilhas pertencentes a reserva florestal Juruacu. Trata-se de uma área com extensão de mais de um milhão de metros quadrados com importante e significativa cobertura vegetal nativa situada na porção norte da pedreira.

A área é totalmente preservada pelo empreendimento que desenvolve também um trabalho de educação ambiental junto à comunidade local, inibindo assim, ocupações irregulares ou atividades predatórias.

Segundo os alunos trata-se de um verdadeiro oásis dentro da cidade, quase que impossível de acreditar que exista uma área com vegetação tão bem conservada num local de tantos conflitos de usos e interesses e, principalmente, realizada de forma particular, por uma mineração.

O professor Álvaro Fernando de Almeida, orientador do referido curso e um dos mais respeitados especialistas no assunto declarou que o empreendimento deve ser considerado um exemplo nacional de gestão ambiental, reunindo produtividade, qualidade e respeito ao ambiente.

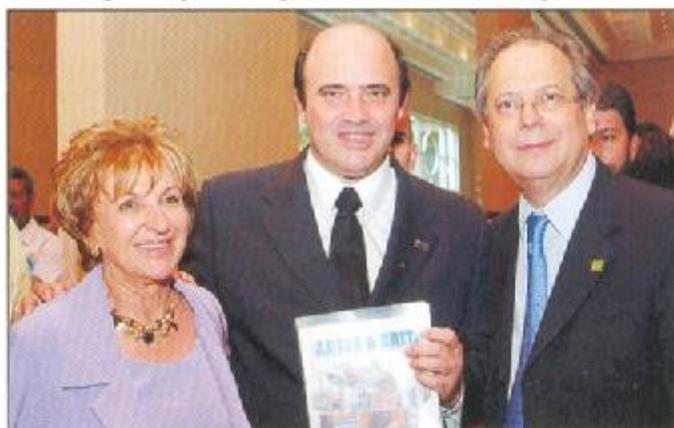
## ANEPAC TEM NOVA DIRETORIA

Em eleição realizada dia 04 de Dezembro de 2003, as associações e sindicatos filiadas à Anepac elegeram, por maioria de votos, a nova diretoria da entidade para o biênio 2004/2005. Foi eleito para a presidência do próximo mandato o empresário Eduardo Rodrigues Machado Luz, fazendo parte dos demais cargos os seguintes dirigentes: Luiz Eulálio Moraes Terra, Vice-Presidente, Antero Saraiva Jr., 1.º Diretor Secretário, Osvaldo Yutaka Tsuchiya, 2.º Diretor Secretário, Sérgio

Pedreira de Oliveira Souza, 1.º Diretor Tesoureiro, José Carlos B. Moraes Toledo, 2.º Diretor Tesoureiro e os diretores Carlos Alberto Babo, Carlos Toniolo, Ednilson Artioli, Fábio Luna Camargo Barros, José Carlos Beckhauser, José Ricardo Montenegro Cavalcante, Rogério Moreira Vieira e Rubens Lopes de Prado. O Conselho Consultivo será composto pelos seguintes dirigentes: Nilto Scapin; José Luiz Machado; José Carlos Beckhauser; Loreto Zanotto; Walter Toscano; Sérgio Pedreira de Oliveira Souza; José Sérgio França Azevedo; Carlos Alberto Babo; Carlos Toniolo e Tasso de Toledo Pinheiro.

## MINISTRO JOSÉ DIRCEU RECEBE DIRIGENTES DA ANEPAC

Com a presença de diversos empresários da região de Campinas, dia 5 Dezembro passado o Ministro José Dirceu participou de palestra no Hotel Royal Palm em



*Prefeita Izalene Tiene, José Carlos Toledo e Ministro José Dirceu*  
Campinas-SP, sobre a política do governo do Presidente Lula para os próximos anos. Na oportunidade, o Ministro atendeu os empresários do setor de agregados, coordenado pelo diretor da Anepac, José Carlos Moraes Toledo, ocasião em que o Ministro foi convidado, juntamente com a Prefeita Izalene Tiene, a participar do II Seminário Internacional Sobre Mineração de Agregados que será realizado em outubro próximo em Campinas/SP. Além disso, foram discutidos diversos assuntos que envolvem a mineração de agregados.

## NOVO PRESIDENTE DA ORICA

Claudio Rodríguez Astorga foi nomeado novo Presidente da ORICA América Latina, assumindo as suas funções a partir de 01 de janeiro de 2004, substituindo Christopher Hunter que retornou a Denver para assumir o cargo de Senior Vice-President Manufacturing and Supply Chain.

Astorga, diplomado em Engenharia de Minas pela Universidade de Santiago do Chile, MBA em Administração de Empresas pela Universidade Diego Portales, desde março de 2002 ocupava o cargo de Diretor

de Estratégia e Recursos Humanos da ORICA América Latina, tendo sua base no Chile. Começou a trabalhar na ORICA em maio de 1987 e a partir desse momento desenvolveu uma carreira muito bem sucedida, ocupando os cargos de Administrador de Planta, Administrador para a I Região no Chile, Subgerente de Vendas e Gerente Comercial da ORICA Chile.

Em 1999 assumiu o cargo de Gerente Geral da ORICA México e no fim do ano de 2001 atuou na Área de Recursos Humanos da ORICA na América do Norte.

Durante todo o período em que tem trabalhado na empresa, o papel de Claudio Rodríguez sempre foi da maior relevância para o sucesso da ORICA na região, especialmente no que se refere à aquisição de novos contratos, formação de joiin-ventures e crescimento do negócio como um todo.

## TOMA POSSE A NOVA DIRETORIA DO SINDAREIA

Tomou posse no último dia 21 de novembro a diretoria reeleita do Sindareia, que estará no comando da entidade pelo biênio 2004-2005. A cerimônia de posse foi realizada na sede do sindicato, em Jacareí, e reuniu autoridades do setor industrial, da mineração, lideranças políticas e empresários.



Carlos Roberto Liboni, Adriano Donizetti de Faria, Walter Toscano, Prefeito Marco Aurélio de Souza, Paulo Skaf e Tasso Pinheiro

O presidente reeleito da entidade, Walter Toscano, foi o primeiro a falar aos presentes. Ressaltou a nova proposta de trabalho da diretoria do Sindareia, que visa mudar a imagem da mineração de areia junto a todos os segmentos da sociedade.

A nova proposta de trabalho foi elogiada pelo diretor da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp), Paulo Skaf. "Com esta decisão de trabalhar a imagem do setor minerário tenho certeza de que os resultados serão muito bons. E é a força da união da categoria mineradora de areia que permitirá



Paulo Skaf, Presidente da ABIT e Tasso Toledo de Pinheiro, Presidente do Sindipedras-SP

isso", disse ele lembrando a importância da união da classe, luta iniciada pela diretoria em sua primeira gestão.

O 1º vice-presidente da Fiesp, Carlos Roberto Liboni, convidado a declarar empossada a diretoria do Sindareia, também disse estar convencido de que a busca por uma nova imagem do setor minerário de areia é indispensável. "Existe uma importante definição a ser formada junto à sociedade, para que a população realmente possa julgar esse segmento tão fundamental ao desenvolvimento do país. Afinal, estamos falando de 1,5 milhão de metros cúbicos de areia por mês. Este setor é uma válvula: se fecharmos, interromperemos o fluxo do desenvolvimento do Brasil."

Liboni encerrou suas palavras colocando a Fiesp à disposição do Sindareia para a concretização da nova proposta de trabalho.

Após a cerimônia, todos os presentes participaram de um churrasco de confraternização oferecido pelo Sindareia.

# EXCELENTE CONFORTO COM maior produtividade

Ampla visibilidade frontal, facilidade de operação e manutenção com rapidez na troca de ferramentas proporcionam à **938G, Série II**, a versatilidade necessária para sua elevada produção. Podemos oferecer uma solução personalizada, com diferentes opções de equipamentos, ferramentas e financiamento. Visite nossa rede de revendedores para maiores informações.



Serviços

Peças

Ferramentas

Financiamentos

Máquinas novas

Máquinas usadas

Locações

Qualidade e serviço ao seu alcance  
[www.cat.com](http://www.cat.com)

## RECERTIFICAÇÃO DE QUALIDADE PARA A PEDREIRAS CANTAREIRA

A unidade Mairiporã da Pedreiras Cantareira, pertencente ao grupo Holcim (Brasil) S.A. recebeu no mês de outubro o certificado NBR ISO 9001:2000 de Gestão da Qualidade, referente ao seu sistema de lavra, beneficiamento e comercialização de brita para construção civil.

O Sistema de Gestão da Qualidade da unidade é certificado desde março de 1997 pela versão anterior da norma, a NBR ISO 9002:1994. Em dezembro do ano 2000, foi publicada a nova versão desta norma e todas as empresas certificadas tiveram um prazo para se adaptar a revisão. Segundo o Engenheiro de Minas Osvaldo Yutaka, Gerente-Geral da Pedreiras Cantareira, a revisão da norma significa "uma evolução nos sistemas gerenciais adotados para a qualidade das operações produtivas".

A principal diferença entre as normas de 1994 e de 2000 está na abordagem do sistema de gestão, enquanto a versão anterior tinha uma visão compartimentada dos requisitos da qualidade, a versão 2000 apresenta a visão sistêmica dos processos, dando especial atenção às interfaces das diversas áreas.

De acordo com a Engenheira de Minas Rosângela Cavalcante, Coordenadora da Qualidade e Meio Ambiente da empresa, merece destaque o entendimento de que o Sistema de Gestão da Qualidade é dinâmico, modificando-se de acordo com as demandas dos clientes e acionistas e mantendo compromisso com a melhoria contínua de processos e procedimentos, exigindo esforços constantes da equipe através de alterações nos processos e equipamentos e a adoção de novas práticas de gerenciamento.



Engª de Minas Rosângela Cavalcante da divisão de Agregados da Holcim Brasil

Nos trabalhos de transição da norma foram necessárias adequações nos procedimentos internos e intensa capacitação dos colaboradores, com o envolvimento das chefias de área e empresas terceirizadas.



Finalizada a transição do sistema, a empresa foi auditada por dois dias consecutivos pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), que verificou o atendimento aos requisitos da NBR ISO 9001:2000 e concedeu o certificado com validade até outubro de 2006, sujeito a auditorias anuais de verificação.

## TOMA POSSE NOVA DIRETORIA DA AGABRITA

Em solenidade realizada em 10 de novembro último na Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul, tomou posse a nova diretoria da Associação Gaúcha dos Produtores de Brita – Agabrita para o biênio 2004-2005. O novo presidente, Nilto Scapin, recebeu o cargo do antigo presidente, Raimundo Toniolo, e vai comandar a nova diretoria composta pelos vice-presidentes Carlos Augusto Tarouco, Pedro Reginatto, Eduardo Carvalho e André Rizzo Fichtner, pelos diretores Israel Zandoná,



Presidente empossado Nilto Scapin

Raul Hax Podewils, Jorge Gewehr, Luciano Felix Penna, Valdir Turra Carpenedo e Marcelo Mônaco, e pelos conselheiros Fernando Gonçalves, Maria de Lourdes T. Rigon e Raimundo Toniolo.

Entre as autoridades estiveram presentes quatro secretários de Estado, respectivamente, Frederico Antunes, de Obras; Alceu Moreira, da Habitação; José Otávio Germano, da Segurança e José Wenzel do Meio Ambiente. Representou o governador Germano Rigotto, o diretor do DAER, Antides Míssio. Estiveram ainda presentes os deputados federais Enio Bacci e João Augusto Nardes, os deputados estaduais Marco Peixoto, Osmar Severo, Paulo Azeredo e Berfran Rosado. Representantes de órgãos públicos como FEPAM, DNPM, SFPC, DAME, DEFAP/CORSAN e Batalhão Ambiental estiveram também presentes, assim como entidades empresariais como SICEPOT, ABRACAL, AGEOS, SINDICALC, SINDIPEDRAS, FIERGS, AREOP e ANEPAC.

Em seu discurso, o antigo presidente, Raimundo Toniolo, enfatizou o trabalho de equipe desenvolvida por sua diretoria para o sucesso dos objetivos alcançados.

Nilto Scapin, por sua vez, disse ser necessário "expandir horizontes e ajudar a criar novas perspectivas para as empresas". A seguir publicamos na íntegra o discurso de posse do novo presidente da Agabrita.

"Poderíamos aqui falar da conjuntura sócio-econômica, falar de contextos políticos, citar as misérias dos nossos povos, o acesso restrito à educação e à saúde e a exclusão social das massas. Poderíamos também falar das dificuldades que temos como empresários e empreendedores num país onde o governo é o maior acionista de todas as empresas e, quando é cliente, é o mais inadimplente. Este mesmo governo que exige das



Carlos Augusto Tarouco - Vice-Presidente



Pedro Antonio Reginato - Vice-Presidente para Regiões



Mesa diretora da solenidade de posse

empresas o cumprimento de seus compromissos é aquele que se respalda em leis de todos os tipos de responsabilidades para justificar a sua insolvência. Porém, penso que mais importante que estas colocações é falar sobre o que podemos fazer. Aí reside o objetivo principal da caminhada da diretoria da Agabrita.

Este é um tempo que se caracteriza pela dualidade e superposição de estados num mesmo horizonte onde é possível vislumbrar nuvens de crises e raios de oportunidades. A escolha é nossa. Num mundo que necessita de empresas empreendedoras, não podemos depender nem ficar à espera de que alguém nos diga o que fazer. É preciso expandir horizontes e ajudar a criar novas perspectivas para as empresas. Não podemos mais adiar as mudanças



Eduardo Carvalho - Vice-Presidente para Meio Ambiente



Walter Fichtner - Vice-Presidente do Planejamento

necessárias ao crescimento das nossas associadas. É preciso criar alternativas, construir e estabelecer relacionamentos cada vez mais sólidos entre a Agabrita e suas associadas, entre a Agabrita e outras entidades, principalmente do setor de infraestrutura.

É preciso aproximação cada vez maior com os órgãos – FEPAM, DEFAP, DNPM, IBAMA, SFPC entre outros, e também com a ANEPAC para possibilitar que as nossas empresas evoluam, cresçam e coloquem em prática as suas potencialidades. Para a gestão 2004-2005, as parcerias são a maneira mais segura de ampliar as fronteiras das empresas para além de suas paredes. Quando empresas concorrentes estabelecem parcerias para resolver um problema comum, o setor se fortalece. A gestão de uma entidade tem muitos papéis importantes, ela estabelece objetivos e desenvolve planos, dirige e controla, motiva e comunica. Planejar é apenas um de seus papéis, mas deve ser a primeira de todas as ações.

Construir uma imagem clara do que as empresas do setor querem e de como alcançar suas metas. Esta visão cria caminhos e força para que se possa realizar os objetivos,



Maria de Lourdes T. Rigon - Membro do Conselho Fiscal



Fernando Gonçalves - Membro do Conselho Fiscal

aglutinar esforços através da integração e do comprometimento de um trabalho realizado por equipes fortes e coesas. Catalizar os sonhos alheios e proporcionar mais oportunidades de democratizar o crescimento. Enfim, mudar o estado de espírito das pessoas e das organizações integradas a esta entidade. Visualizar o futuro e concretizá-lo são os objetivos fundamentais desta diretoria que considera ser essa a maneira mais eficaz de fazer crescer a Agabrita e as empresas que integram seu quadro associativo.

Caminhante, não existe caminho. O caminho se faz ao caminhar."



Luciano Felix Penna - Diretor para Regiões



Marcelo Mônaco - Diretor para Meio Ambiente



Jorge Felipe Gewehr - Diretor para Regiões



Raul Hax Podewils - Diretor Administrativo Financeiro

## MINERAÇÃO E MEIO AMBIENTE SÃO DISCUTIDOS EM SEMINÁRIO NA BAHIA

O valor da produção mineral baiana corresponde a cerca de R\$ 1 bilhão, respondendo pela geração de 30 mil empregos. Diante dessa significativa importância, as Secretarias da Indústria, Comércio e Mineração (SICM) e de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Semarh) se mobilizaram para realizar o primeiro Seminário da Sustentabilidade Ambiental da Mineração, ocorrido nos dias 24 e 25 de novembro passado no Centro de Recursos



Mesa diretora dos trabalhos

Ambientais (CRA). O evento tratou das implicações da legislação ambiental na mineração, apresentação de exemplos de projetos mineiros sustentáveis ambientalmente, sistemáticas e metodologias de recuperação de áreas degradadas pela mineração e divulgação de experiências de organizações da sociedade civil e as políticas públicas sobre o tema.

Na abertura dos trabalhos, o secretário Otto Alencar (Indústria, Comércio e Mineração) foi representado pelo superintendente de Indústria da SICM, Guilherme Furtado. O coordenador de Mineração, Adalberto Ribeiro, falou sobre a preocupação permanente da SICM em mostrar que a harmonização das operações de mineração com a busca do equilíbrio e a recuperação do meio ambiente exige a prática de sistemas operacionais específicos, cuja eficiência deve ser monitorada por um programa intensivo de controle ambiental.

A recuperação de áreas degradadas envolve diversos aspectos que precisam ser considerados como de grande importância para o desempenho ambiental das empresas, explicou ele. A proteção do ambiente físico e biológico necessita ser considerada como parte vital de qualquer atividade, e mais do que nunca nos dias atuais, quando os recursos naturais estão se esgotando, e a consciência ambiental do homem é cada vez maior, acrescentou.

As empresas que não estiverem voltadas para este obje-

tivo, poderão sofrer sanções de ordem financeira, mercadológicas e legal se não se ajustarem às exigências nesse campo. São indispensáveis os investimentos em recuperação de áreas degradadas e programas de educação ambiental. "A Bahia tem produzido bons exemplos neste campo. Precisamos ampliá-los", propôs Adalberto Ribeiro.

Representando o secretário Jorge Khoury, a diretora-geral do CRA, Lúcia Cardoso, saudou os participantes do seminário e disse que o evento se constitui num marco para as relações entre a mineração e os órgãos encarregados da gestão ambiental, na busca de soluções que superem os efeitos ambientais da atividade.

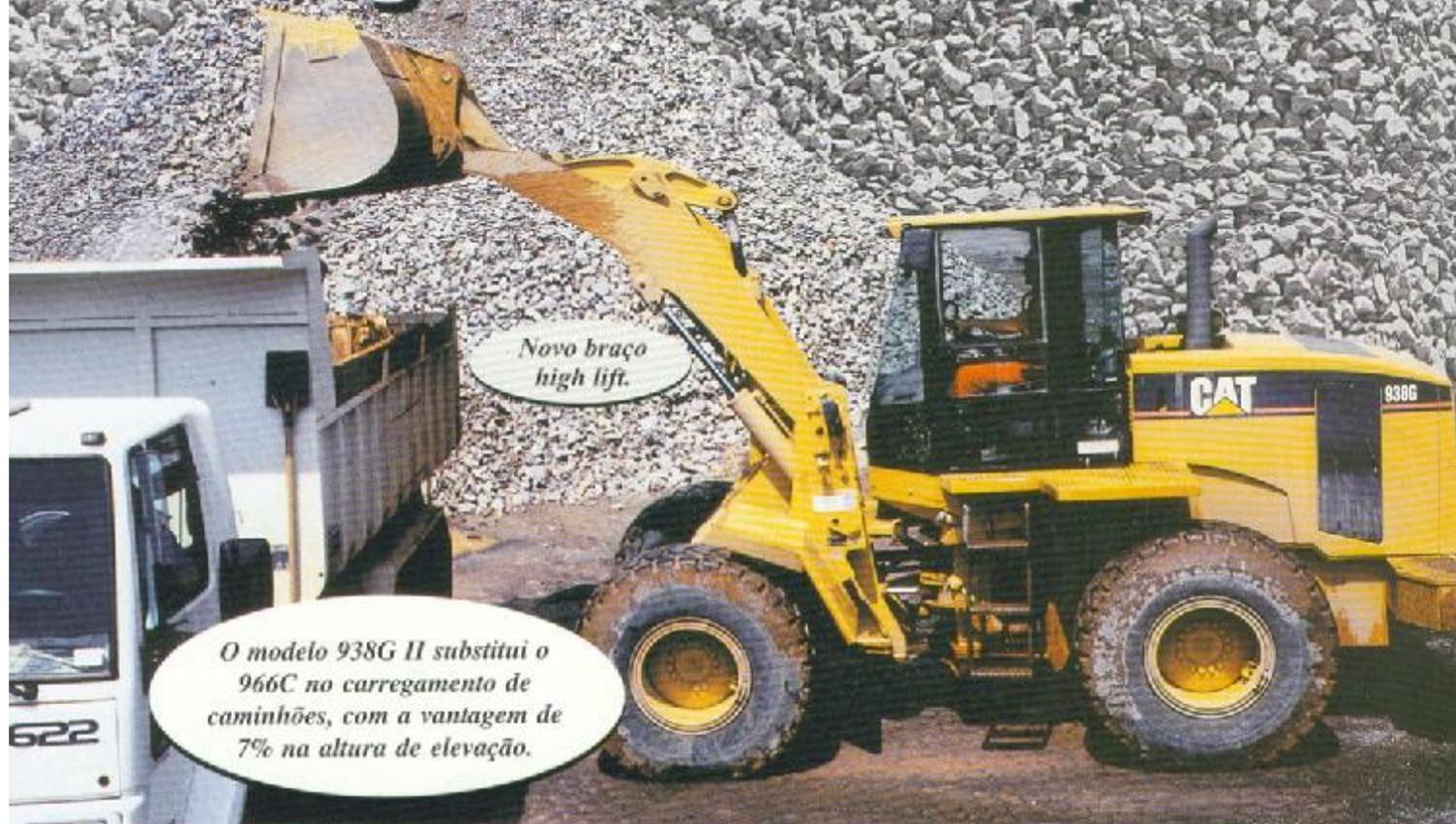
Lúcia Cardoso informou que o governador Paulo Souto foi incentivador da articulação entre as secretarias de Meio Ambiente e Recursos Hídricos e a de Indústria, Comércio e Mineração para a realização deste trabalho.

A diretora do CRA disse ainda que a sustentabilidade ambiental da mineração está sendo debatida no Conselho Nacional da Meio Ambiente (Conama), por iniciativa da Bahia, que apresentou ao colegiado proposta de discussão sobre essa atividade em áreas de preservação permanente.

Estiveram presentes à solenidade de abertura do seminário, o presidente da Companhia Baiana de Pesquisa Mineral (CBPM), Rui Lima; o presidente do Sindicato da Indústria de Pedra Britada da Bahia (Sindibrita), Sérgio Pedreira; o presidente do Sindicato das Empresas de Mármore e Granitos, Reinaldo Sampaio e o diretor-adjunto do Departamento Nacional de Produção Mineral, João César Pinheiro.

O Seminário contou com palestras da Dra. Maria Laura Barreto, do Dr. João Cezar Pinheiro, do Dr. Teobaldo Rodrigues, do Prof. Irton Leão, do Dr. Adalberto Ribeiro, do Prof. Asher Kiperstok dentre outros, tendo sido encerrado em solenidade presidida pelo Dr. Jorge Khoury, Secretário de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado da Bahia.

# Muita areia e brita para o seu caminhão com as carregadeiras Caterpillar.



*Novo braço high lift.*

*O modelo 938G II substitui o 966C no carregamento de caminhões, com a vantagem de 7% na altura de elevação.*



924G New

950G II

962G II

980G II

As carregadeiras nacionais Caterpillar rapidamente distribuem o material sobre a caçamba do seu caminhão pelo mais baixo custo operacional. Veja na tabela o modelo mais adequado para a sua pedreira. Afinal, Caterpillar é a máquina que você confia e que possui o excelente suporte ao produto da Sotreq.

Modelo	Potência (kW/hp)	Peso (kg)	Caçamba (m³)
924G New	98/132	10.328	1,7/5,0
938G II	134/180	13.452	2,3/3,0
950G II	146/196	17.780	2,7/3,5
962G II	157/210	18.547	2,9/3,8
980G II	232/311	30.207	3,8/5,7

**Sotreq**



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

SÃO PAULO: (11) 3718-5000  
 SUMARÉ: (19) 3864-6400  
 RIO DE JANEIRO: (21) 3865-7722  
 CONTAGEM: (31) 3359-6000  
 LINHA DIRETA: 0800-220080

## VOLVO CONSTRUCTION EQUIPMENT AUMENTA FATURAMENTO E EXPORTAÇÕES EM 2003

A Volvo Construction Equipment Latin America faturou US\$ 138,4 milhões em 2003, resultado 38,3% superior aos US\$ 100,1 milhões obtidos no exercício anterior. Boa parte desta expansão é resultado do crescimento das exportações, que saltaram de US\$ 53,3 milhões em 2002 para os US\$ 94,7 milhões registrados no ano passado, uma elevação de 77%. É o terceiro ano consecutivo de resultados positivos obtidos pela companhia.

"Foi um ano positivo, apesar de ter sido difícil para o setor como um todo, principalmente no Brasil. Mas conseguimos expandir nossos negócios", afirma Yoshio Kawakami, presidente da Volvo CE Latin America. Ele lembra que as dificuldades dentro do País, especialmente na área de construção civil, foram compensadas pelas vendas de equipamentos para uso florestal e de mineração, dois segmentos que se destacaram em 2003.

Para o bom resultado também contribuíram os lançamentos de novos produtos feitos ao longo do ano, que trouxeram ao País o que há de mais avançado tecnologicamente no setor. Um dos principais fabricantes mundiais de equipamentos de construção, a Volvo CE lançou em 2003 o novo caminhão articulado A30D, a retroescavadeira BL-70 e toda a nova série "E" de carregadeiras. "Os equipamentos que estamos apresentando são o estado da arte em termos de tecnologia embarcada", declara o presidente.

### Exportações crescem

Kawakami diz que as exportações contribuíram bastante para o incremento da receita em relação ao ano anterior. A fábrica da Volvo CE, localizada em Pedemeiras, interior de São Paulo, está se tornando uma base global de exportações para outras plantas fabris do grupo. Somente para o Chile, foram vendidas 133 unidades. Para os EUA, a empresa enviou 144 equipamentos, mais de três vezes o volume registrado em 2002.

"E a Argentina também dá bons sinais de recuperação", completa o executivo.

Para o mercado argentino, a empresa enviou no ano passado 22 unidades, ante nenhuma no exercício anterior. "Este ano esperamos superar o resultado de 2003", prevê Kawakami.



Yoshio Kawakami  
Presidente da Volvo

Outro fator que contribuiu foi o aumento de vendas de equipamentos maiores. Além disso, a empresa está lançando este mês o seu caminhão articulado A30D XLP (Extra Low Profile), um veículo rebaixado para uso em minas subterrâneas. A Volvo CE desenvolveu o projeto como uma solução especial para clientes que atuam neste setor.

Com capacidade de carga útil de 24,5 toneladas e 2,85 metros de altura, o A30D XLP foi desenvolvido para carregar mais carga que seu antecessor (A25) de porte menor (de 22,5 toneladas), mas para ter a mesma altura e poder circular em ambientes de teto baixo. "A mineração é um mercado com bastante potencial para nossos produtos", informa Yoshio.

A Volvo CE já tem perto de 30 unidades de equipamentos rebaixados operando no Brasil, todos eles fabricados no país. Os sete primeiros A30D XLP foram adquiridos por um grupo minerador, que possui operações de extração de ouro em Minas Gerais e Goiânia.

## FINOS DE PEDREIRA REÚNE ESPECIALISTAS EM SÃO PAULO



Mesa de Abertura (da esquerda para a direita): Osmar Masson - Diretor Executivo do Sindipedras, Paulo de Almeida Barros - Diretor Comercial da Metso Minerals, Tasso de Toledo Pinheiro - Presidente do Sindipedras, Enzo Luis Nico Júnior - Chefe do 2º distrito do DNPM, Marcos Bruno - Diretor de Planejamento e Gestão do IPT, José Carlos Gaspar Ferreira - Superintendente da SUREG SP/CPRM, e Prof. Dr. Lineu Ayres da Silva - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

O Workshop Indústria da pedra britada: utilização adequada da fração fina realizado no dia 14 de outubro de 2003, no Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado, em São Paulo, reuniu 120 pessoas de todo o país, além de um palestrante estrangeiro convidado. O evento foi patrocinado pela METSO Minerals e organizado pelo IPT, EPUSP, SINDIPEDRAS e GT Finos de Pedreira, com apoio do DNPM e CPRM.

Ao longo do dia, foram discutidos temas relacionados ao uso dos finos de pedreiras, com representantes de 25 pedreiras e entidades do setor, 5 centros de pesquisa, 7 Universidades, 5 fabricantes de equipamentos, empresas consumidoras, consultorias e órgãos ambientais.

A Fração Fina produzida em pedreiras inclui tanto o pó de pedra e areia de brita, materiais já aceitos no mercado, como também aquela fração que é disposta em bacias de decantação, tida como resíduo/rejeito. A

utilização adequada deste material - tema do Workshop - foi abordada por todas as palestras ao longo do dia.

A Abertura dos trabalhos e a apresentação do "Grupo de Estudos e Pesquisa Finos de Pedreira" foi feita pelo Prof. Dr. Lindolfo Soares (EPUSP), que indicou os principais estudos já realizados pelo Grupo, formado por pesquisadores, representantes de pedreiras e de fabricantes de equipamentos e empresas consumidoras (concreteiras e pavimentadoras).

O GT Finos de Pedreira propôs para o Workshop:

- Reunião de massa crítica sobre o tema;
- Troca de informações e conhecimentos;
- Discussão sobre técnicas e tecnologias empregadas

pelos diferentes setores envolvidos na produção e utilização da fração fina no Brasil.

Na ordem das palestras do dia, a primeira foi sobre o tema "Introdução A Produção Mais Limpa e Prevenção À Poluição", proferida pelo Eng. Roberto Lajolo (IPT), que abordou a questão da otimização dos resíduos gerados e sua não-geração e a melhor forma de utilizar os recursos (minerais) através do desenvolvimento de tecnologias mais limpas. O conceito de Produção + Limpa (P+L) é dado pela aplicação contínua de uma estratégia ambiental preventiva integrada aos processos, produtos e serviços para aumentar a eco-eficiência e evitar ou reduzir os danos ao homem e ao ambiente.

A palestra "As Normas Técnicas e a Mineralogia dos Agregados para Concreto" foi proferida pelo Geól. Cláudio Sbrighi Neto (IBRACON/FAAP), que discutiu dois tópicos principais: as alterações nas normas ABNT e a questão da importância de estudos mineralógicos e petrográficos nos agregados. Dentre as alterações em estudo para a norma NBR 7211 destacam-se o aumento na quantidade máxima para os finos (<0,075mm) no agregado para concreto e a reformulação das faixas granulométricas, tanto para o agregado miúdo quanto para o graúdo. Foi abordada também a questão da diferença de comportamento e desempenho dos finos em concretos conforme os

minerais de sua composição; por exemplo, o material fino de composição carbonática apresenta grande diferença em relação ao material de mesma granulometria mas de composição granítica.

O Eng. Toshihiko Ohashi (METSO Minerals) apresentou a palestra "Tecnologia para Produção de Areia de Brita de Alta Qualidade a Partir de Pó de Pedreira", abordando a questão da melhoria da qualidade dos finos produzidos em pedreiras através da sua cominuição em britadores impactores de eixo vertical (Barmac). Este tipo de britador produz areia de brita com forma mais cúbica que os britadores convencionais.

Eduardo Ócio, da empresa espanhola Técnicas Hidráulicas, auxiliado na tradução por Artur Granato da Nortec, apresentou o tema "Soluções de Tratamento de Finos à úmido". Ócio explanou casos de sucesso na Europa no tratamento e recuperação dos finos através de filtros-prensa e outros equipamentos, uma vez que na Europa o maior problema é a questão da falta de áreas disponíveis para instalação e ampliação de bacias de decantação, havendo grande necessidade de recuperar a água e recuperar os resíduos .

Após o almoço, a Palestra: "Desenvolvimento de Novos Produtos e Aplicações" foi apresentada pelo Geól. Dr. José Francisco M. Motta do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) e abordou algumas possibilidades de uso de materiais finos gerados em pedreiras e a influência das características dos materiais para o desenvolvimento de novas aplicações. Estes materiais são geralmente dispostos em pilhas de estoque ou bacias de decantação.

A palestra "Aspectos Ambientais" feita pelo Eng. Hércules Cerullo, da CETESB, apresentou algumas das restrições e especificações sobre os materiais particulados gerados pelas pedreiras, e padrões exigidos pela CETESB para o adequado trabalho com estes materiais. Sua apresentação gerou uma série de discussões sobre o tema.

Encerrando as atividades o Geól. Enzo Luís Nico Júnior, Chefe do 2º distrito do DNPM apresentou a Palestra: "Aspectos da Política Mineral no Estado de São Paulo", indicando os problemas e perspectivas da mineração para os próximos anos.

Após as palestras, foi realizada uma mesa redonda, com representantes da Lafarge, Embu, Serveng, de São Paulo e TCL, de Belo Horizonte, que discutiram as atividades de suas empresas sobre os usos das frações finas. O Presidente do Sindipedras, Tasso de Toledo Pinheiro foi o mediador da mesa. ■

# ORDENAMENTO TERRITORIAL MINERO-AMBIENTAL NA ESPANHA

Daniel Baretiro\*

## 1. INTRODUÇÃO

A sociedade em geral foi formando a idéia de que a extração e o aproveitamento dos recursos minerais e a proteção do meio ambiente são antagônicos e que a atividade mineira se traduz na destruição do meio natural. A extração dos recursos minerais a céu aberto implica geralmente em períodos de ocupação de terrenos que não superam 20 ou 30 anos, salvo casos especiais como das grandes jazidas de metálicos. O abandono destas áreas deve ser feita de uma forma judiciosa e responsável, de modo que os terrenos afetados voltem a ser úteis para um determinado uso, sem prejudicar o meio ambiente. Para tanto, as operações extrativas devem ser consideradas como usos de solo transitórios e não finais, de modo que é necessário reabilitar os terrenos afetados para alcançar um equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a conservação da natureza.

Hoje em dia, é uma idéia universalmente aceita que a garantia de que o desenvolvimento das diversas atividades humanas se faça em equilíbrio com a proteção e a conservação do meio ambiente (em resumo, o desenvolvimento sustentável) passa por um adequado planejamento territorial. O compromisso entre a extração dos

recursos geológicos e a proteção ambiental é possível e deve ser alcançado dentro de limites de uma adequada ordenação territorial, levando-se em conta as peculiaridades da atividade mineira ligadas à ocorrência e descobrimento de jazidas e depósitos minerais.

A ordenação do território, conceitualmente, é a projeção em um espaço das políticas social, cultural, ambiental e econômica de uma sociedade (Gómez Orea, 1994). É um processo através do qual se analisam os fatores físico-naturais e sócio-econômicos de uma área geográfica, se determinam as formas de uso que se consideram adequadas para cada parte da mesma, se definem a amplitude e a localização e se estabelecem as normas que vão regular o uso do território e os recursos dessa área específica (Cendrero, 1982).

De outra parte, a ordenação dos territórios tem como fim distribuir atividades em um espaço de acordo com um plano, dentro de limites estratégicos de desenvolvimento econômico, social, cultural e ambiental, e segundo três princípios (Gómez Orea, 1994):

- adaptação da atividade à capacidade de recepção do meio físico.

- otimização das interações entre as atividades a serem instaladas, no espaço e no tempo.

- uso múltiplo dos territórios: superposição das atividades compatíveis no espaço e no tempo, aproximando as complementares e alijando as incompatíveis.

Em resumo, o que se persegue com o planejamento territorial é a localização mais adequada, dentro de um determinado âmbito geográfico, das diferentes atividades humanas em função dos impactos ambientais gerados por elas, da capacidade de recepção do meio e do grau de compatibilidade entre os diferentes usos dos recursos naturais, dentro do limite de uma estratégia de desenvolvimento econômico, social, cultural e ambiental.

Diferente dos outros tipos de atividades humanas, em que se pode estudar e analisar a localização ótima para sua implantação dentro do âmbito territorial, na mineração, o início da atividade extrativa está condicionado pela localização e existência dos recursos minerais. Na maioria dos casos, a localização vem prefixada pela situação dos recursos, determinando o espaço físico onde implantar a exploração mineral. Quando se apresentam estas características, não cabe mais análise a não ser da viabilidade econômica e ambiental do projeto mineiro na única localização possível, que é onde se situa a jazida. Este é o caso da mineração de metálicos

e energéticos. Entretanto, tendo em vista que este tipo de recursos minerais tem um alto valor econômico unitário, o compromisso entre extração e proteção ambiental pode se alcançar nestas jazidas, cuja característica é a de anomalias geológicas localizadas em certos locais específicos e escassos da litosfera, mediante o desenvolvimento de projetos mineiros que levem em conta os aspectos ambientais desde suas etapas iniciais, aplicando planos e medidas preventivos de recuperação ambiental dos terrenos, sempre que a análise e a avaliação da viabilidade ambiental do projeto assegure que não se afete severa e irreversivelmente nenhum elemento do meio.

O aproveitamento mineiro dos recursos geológicos entra em forte concorrência com outros usos do solo: urbanização, utilização dos aquíferos para o abastecimento, agricultura, indústria, lazer da população, conservação dos biótopos, transporte. Entretanto, apesar de existirem estes importantes conflitos de uso do solo em áreas onde este é um recurso escasso, em certos tipos de recursos minerais, naqueles que existe relativa abundância, se pode propor o estudo e análise de alternativas de localização da atividade mineira dentro do âmbito territorial considerado, dentro do quadro do Ordenamento Territorial, isto é, em função da capacidade de recepção do meio e do grau de compatibilidade com outros usos dos recursos naturais.

Alguns tipos de rochas e minerais industriais se apresentam na natureza com relativa abundância e ampla distribuição geográfica. Este é o caso dos recursos para agregados, tanto naturais como britas, calcário e alguns tipos de argilas. Em menor grau, as rochas

ornamentais, basicamente ardósias, granitos e mármore, também se apresentam com relativa abundância, em algumas áreas mais localizadas geograficamente que nos casos anteriores, mas com extensão superficial suficiente para poder-se propor a seleção dos locais mais adequados para a abertura de canteiras (NT. Vai-se utilizar "canteira" como tradução de "cantera", que abrange tanto cavas como pedreira), no quadro do Ordenamento Territorial.

Para tanto, a atividade extrativa destes recursos minerais deve estar contemplada no quadro do Ordenamento Territorial, mas, ao mesmo tempo, o Planejamento Territorial deve ter em conta os aspectos e peculiaridades próprias desta atividade. As soluções que pode trazer o planejamento de usos do solo supõem restrições ao acesso a recursos geológicos para sua exploração, de modo que partes deles ficam bloqueados ou "esterilizados" por ter sido designado ao terreno outro uso (Stenestad e Sustrac, 1994). Um bom exemplo disso é que somente 30% dos recursos de areias e cascalhos da França e da Alemanha estão acessíveis para exploração por imposição do planejamento territorial (Lüttig, 1987). Por outro lado, um ordenamento territorial feito sem uma boa base geológica-mineira pode bloquear as zonas com materiais de certas qualidades e especificações para certos usos, designando o uso mineiro para zonas com recursos que não cumprem os requisitos de qualidade, ou pode não assegurar a demanda futura, designando uso extrativo para zonas que não possuem a quantidade requerida de materiais para satisfazer essa demanda.

É evidente, pois, que para levar a cabo adequado planejamento e

ordenamento territorial, no que se refira à atividade mineira, é necessário previamente:

- Conhecer a fundo e delimitar geograficamente aquelas zonas do território que são base para diferentes recursos minerais, caracterizando-se a qualidade e a quantidade dos diferentes recursos.
- Analisar o consumo atual e a previsão da demanda futura destes recursos.
- Analisar as características próprias e os condicionantes técnico-econômicos que apresenta a exploração mineira dos diferentes recursos geológicos.

## 2. OS ESTUDOS DE ORDENAMENTO MINERO-AMBIENTAL

O Instituto Geológico e Mineiro da Espanha (IGME) vem desenvolvendo uma linha de trabalho desde o ano de 1993 denominada "ordenamento minero-ambiental dos recursos minerais", cujo fim primordial é criar as bases para fazer compatível a otimização do aproveitamento dos recursos mineiros com a minimização dos impactos ambientais.

Os estudos e projetos de ordenamento minero-ambiental são propostos com os seguintes objetivos:

- elaboração de um Mapa de Ordenamento Minero-Ambiental, que sirva de base para a integração da atividade mineira nos planos de ordenamento territorial.
- projeto de lavra de modo que o aproveitamento dos recursos seja feita da forma mais racional e segura, com a menor consequência ao meio ambiente.
- projeto dos critérios de recuperação dos terrenos afetados pela atividade mineira.

O desenvolvimento deste mapa de Ordenamento Mineral-Ambiental significou um importante passo para a integração dos recursos minerais e da atividade mineira no ordenamento do território. Neste mapa, faz-se o zoneamento do território suporte dos recursos minerais em função da viabilidade para sua lavra, tanto do ponto de vista mineiro como ambiental, e de maneira conjunta, combinando ambos os enfoques para atingir de forma simultânea o aproveitamento ótimo dos recursos com os mínimos efeitos sobre o meio. No mapa, se definem e delimitam sobre áreas com recursos potencialmente explotáveis diferentes categorias para uma proposta de ordenamento: zonas de proteção ambiental, onde não é recomendável a exploração, e zonas explotáveis com diferentes níveis de prioridade.

Com o projeto de lavra modelo se persegue a otimização da rentabilidade da lavra, a melhora das condições de segurança nas lavras e a minimização dos impactos sobre o meio ambiente. O conteúdo técnico deste bloco dos estudos de ordenamento mineral-ambiental inclui o projeto das geometrias das lavras modelo, a seqüência e cronograma da lavra, os métodos e tecnologias de desmonte, carregamento e transporte, os projetos de estradas e acessos, da drenagem e tratamento da água e dos depósitos de estéréis.

O terceiro bloco destes estudos tem como finalidade estabelecer os critérios e modelos de recuperação das lavras modelo. Seu conteúdo técnico inclui a determinação do uso de solo mais recomendável, a remodelação e preparação da superfície, as drenagens, as correções do solo, a

seleção das espécies vegetais, os métodos e técnicas de plantação e sementeira, o programa e seqüência das operações e de acompanhamento e controle.

Para os âmbitos geográficos submetidos a um estudo de ordenamento mineral-ambiental em cujo interior existe já uma exploração intensa dos recursos, com sua conseqüente problemática ambiental derivada, além dos três blocos anteriores descritos se leva a cabo a elaboração de um Plano Diretor Mineral-Ambiental. Os objetivos deste plano são corrigir e minimizar os problemas técnicos e ambientais existentes, conseguindo-se uma maior racionalização e planificação das lavras mediante a realização de projetos globais de infra-estruturas comuns para as áreas com concentração de lavras ativas e projetos conjuntos de lavra e recuperação. No

**TABELA 1 - ESTUDOS DE ORDENAMENTO MÍNERO-AMBIENTAL REALIZADOS PELO IGME**

ESTUDO	RECURSO	RESULTADOS	MAPA DE ORDENAMENTO MÍNERO - AMBIENTAL		PLANO DIRETOR	
			Superfície (ha)	Escala	Superfície (ha)	Escala
LA CABRERA (LEÓN) 1995	Ardósia para telhado	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mapa de Ordenamento Mineral - Ambiental</li> <li>● Modelos de Lavra</li> <li>● Modelos de Recuperação</li> </ul>	84.450	1:25.000	-	-
ALHAURÍN DE LA TORRE (MÁLAGA) 2000	Agregados	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mapa de Ordenamento Mineral - Ambiental</li> <li>● Modelos de Lavra</li> <li>● Modelos de Recuperação</li> <li>● Plano Diretor</li> </ul>	3.200	1:10.000	1.368	1:5.000
CAMARGO (CANTABRIA) 2002	Agregados	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mapa de Ordenamento Mineral - Ambiental</li> <li>● Modelos de Lavra</li> <li>● Modelos de Recuperação</li> <li>● Plano Diretor</li> </ul>	3.946	1:10.000	1.120	1:5.000
MURCIA em execução	Mármore Comercial	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mapa de Ordenamento Mineral - Ambiental</li> <li>● Modelos de Lavra</li> <li>● Modelos de Recuperação</li> <li>● Planos Diretores</li> </ul>	200.500	1:50.000	aprox. 2.000	1:5.000

plano se juntam os resultados obtidos nos blocos anteriores do estudo do ordenamento mínero-ambiental, aplicando-se os projetos e modelos de lavra e recuperação desenvolvidos sobre as zonas ótimas para a implantação da atividade extrativa segundo o mapa de ordenamento mínero-ambiental.

Os estudos de ordenamento mínero-ambiental têm seu âmbito de aplicação fundamentalmente no setor das rochas e minerais industriais, incluída a pedra natural como matéria prima ornamental, devido à possibilidade de analisar diferentes localizações alternativas para a abertura de lavras, por serem recursos relativamente abundantes.

Quanto ao seu âmbito geográfico de aplicação, este é variável, podendo variar desde o nível regional, com escalas de trabalho desde 1:200.000 a 1:50.000, ao nível de comarca, com escalas entre 1:50.000 e 1:10.000, até o nível local, com escalas 1:10.000 ou superiores. Na Tabela 1 se incluem os estudos de ordenamento mínero-ambiental realizados pelo IGME.

Como se verifica na Tabela, foram realizados estudos de ordenamento mínero-ambiental de exploração de agregados, um dos quais na província de Málaga (SE da Espanha) e outro na província de Cantabria (N da Espanha). No primeiro deles, dentro do município de Alhaurín de la Torre, situado muito próximo da cidade de Málaga, em sete canteiras existentes se concentram 80% da produção total de agregados da província, estimando-se a produção anual na citada zona de 9 a 12 milhões de toneladas. Esta produção alimenta a cidade de Málaga, que possui uma população de cerca de 550.000 habitan-

tes, bem como dos municípios da Costa do Sol, que é uma das principais áreas turísticas do território espanhol.

No município de Camargo, se concentram 41 % da produção de agregados de Cantabria, estimando-se em cerca de 3,5 milhões de toneladas a produção anual da citada municipalidade. Esta produção abastece a demanda do setor da construção basicamente da cidade de Santander, de cerca de 200.000 habitantes, e situada muito próxima de Camargo, bem como a demanda originada por obras públicas em Cantabria.

Em ambos os casos, se trata de zonas onde se instalaram canteiras de agregados há muitas décadas, mas que o crescimento demográfico em ambas as grandes cidades e sobretudo a mudança cultural experimentada pela população dirigida para a residência unifamiliar nos subúrbios das urbes fizeram com que a urbanização se tenha estendido até os municípios produtores de agregados. Desta maneira, na atualidade, estas áreas produtoras de agregados encontram-se rodeadas de urbanizações e complexos residenciais, que estão exercendo uma forte pressão urbanística sobre as lavras. Há uma forte oposição à permanência da atividade extrativa e mais ainda à sua ampliação no futuro, existindo importantes conflitos entre os habitantes destas urbanizações, as empresas produtoras de agregados, as câmaras municipais, os órgãos da administração, tanto mineira como ambiental, as organizações não-governamentais, etc.

Na seqüência, vai se apresentar um resumo dos aspectos mais significativos do estudo de ordenamento mínero-ambiental da exploração de agregados em Alhaurín de la Torre (Málaga) e do

Plano Mínero-Ambiental que foi elaborado para buscar uma solução a tais conflitos, que permita assegurar a satisfação da demanda futura de agregados em tal zona de uma maneira racional, técnica e ambientalmente adequada, dentro do limite das estratégias do desenvolvimento sustentável.

### **3. ORDENAMENTO MÍNERO-AMBIENTAL DA EXPLORAÇÃO DE AGREGADOS EM ALHAURÍN DE LA TORRE (MÁLAGA)**

#### **3.1. Introdução**

No limite municipal de Alhaurín de la Torre se concentram cerca de 80% da produção de agregados necessária para abastecer os setores da construção e obras públicas da província de Málaga, segundo os dados da Asociación Nacional Española de Fabricantes de Aridos e da Asociación de Empresas Extractivas de Málaga. Prevê-se um crescimento da demanda para os próximos anos, como consequência, além do crescimento de residências e estradas, de algumas importantes obras a realizar-se no porto de Málaga, na canalização do Guadalhorce e para a construção de uma nova autoestrada. A produção atual, estimada segundo as citadas associações, é de 9 a 12 milhões de toneladas ao ano, o que significa um faturamento de 27 a 36 milhões de euros ao ano.

A proximidade dos pontos de destino para a do material em exploração e a facilidade de extração, consequência da natureza inconsistente do material que se aproveita, tem propiciado que nesta zona se tenha concentrado a exploração atual em sete canteiras, correspondendo a maioria a direitos minerários de reduzida exten-

são e concentrados em uma superfície praticamente contínua.

Existem atualmente duas pistas asfaltadas que dão saída à produção das canteiras. Ambas se ligam à estrada que cruza Alhaurín de la Torre. Uma chega quase à metade da travessia e a outra à um extremo do povoado, mas a maioria dos caminhões toma a direção Leste, com a qual o atravessam todo. A problema que o tráfego de caminhões provoca está diretamente ligada a esta circunstância.

Em alguns casos, a lavra vem sendo realizada de uma forma desordenada, o que se traduz em

problema importante com a perda do rendimento econômico potencial da exploração, devido fundamentalmente às reduzidas dimensões dos direitos minerários, à lavra não conjunta das zonas que delimitam vários direitos e à falta de um projeto prévio e correto planejamento das lavras, o que provoca um risco para a segurança de algumas canteiras, devido à falta de estudos geotécnicos e a certas práticas de lavra.

Do ponto de vista ambiental também existe um grave problema, intimamente relacionado com a falta de critérios no projeto e

planejamento das lavras, e que resulta em acumulação de efeitos pela multiplicação de operações que poderiam ser realizadas conjuntamente e na enorme dificuldade para a recuperação, devido à não consideração dos fatores ambientais.

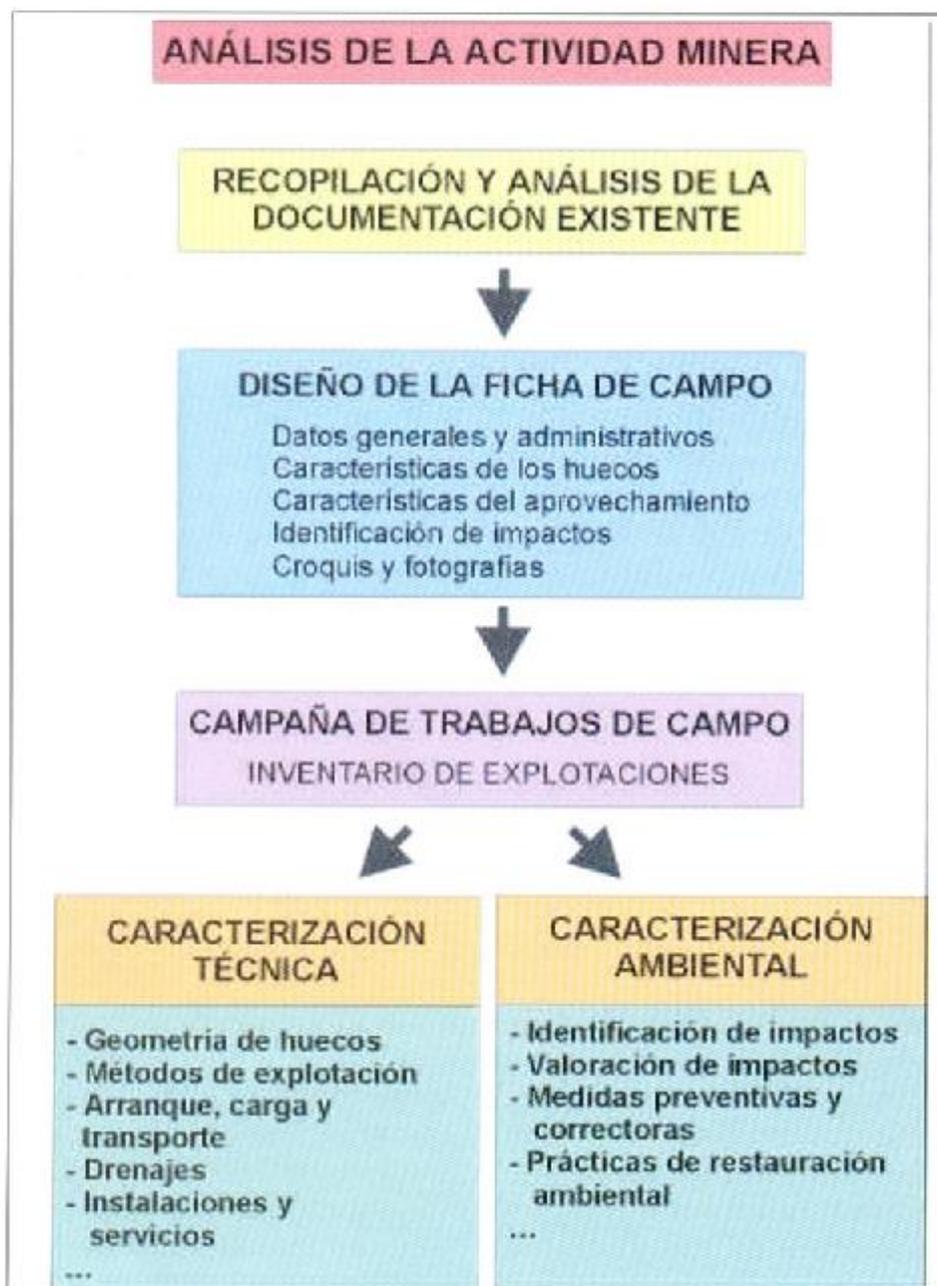
Por outro lado, a forte pressão de urbanização existente no entorno da zona de exploração incrementou a magnitude dos efeitos ambientais diretos e indiretos sobre a população, assim como a percepção dos efeitos ambientais sobre o entorno e a paisagem.

Tudo isso, torna necessário replanear a lavra da jazida, adequando-a à situação atual e à regulamentação vigente, considerando de forma conjunta questões técnicas e ambientais e partindo do princípio de que as operações extrativas devem ser consideradas como usos de solo transitórios e não finais, de modo que é necessário reabilitar os terrenos degradados para alcançar um equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a conservação do meio.

Por estes motivos, a Direção Geral de Indústria, Energia e Minas da Junta da Andaluzia e o Instituto Tecnológico Geomineiro da Espanha acordaram a realização de um projeto de "Ordenamento Mínero-Ambiental da Exploração de Agregados em Alhaurín de la Torre (Málaga)". O objetivo principal do projeto é a ordenação dos recursos, tanto do ponto de vista da lavra como do ponto de vista da proteção do meio, de maneira que possa ser otimizado o benefício do recurso mineral uma vez que sejam minimizadas os efeitos ambientais.

### 3.2. Estrutura geral do trabalho

As tarefas realizadas no Projeto



VIVO

*"A grande força da Equipe é o fato de privilegiar a demonstração dos equipamentos em condições reais de operação, com todos os recursos de uma grande feira"*

# EQUIPO 2004 & RENTAL SHOW

**18 A 20 DE MAIO DE 2004 PEDREIRA BARUERI - SERVENG CIVILSAN**

Rod. Pres. Castelo Branco - Km 32 - Saída 32 Jandira - Aldeia da Serra - Barueri - São Paulo

#### ATIVIDADES ENFOCADAS:

- PROSPECÇÃO GEOLÓGICA • TOPOGRAFIA E MEDIÇÃO
- PERFURATRIZES HIDRÁULICAS • COMPRESSORES DE AR • CARRETAS DE PERFURAÇÃO
- BITS E BROCAS • ROMPEDORES HIDRÁULICOS • EQUIPAMENTOS PARA CARGA E TRANSPORTE
- ESCAVADEIRAS • CARREGADEIRAS • CAMINHÕES E IMPLEMENTOS • BRITADORES • MOINHOS
- PENEIRAS • TELAS E MEIOS FILTRANTES • TRANSPORTADORES DE CORREIA
- SISTEMAS DE ACIONAMENTO • RASPADORES • BOMBAS • CICLONES • SISTEMAS DE FILTRAÇÃO
- PNEUS • MOTORES • ROLAMENTOS • TRANSMISSÕES HIDRÁULICAS
- SISTEMAS DE LUBRIFICAÇÃO • PEÇAS DE REPOSIÇÃO
- PEÇAS DE DESGASTE • SERVIÇOS (ALUGUEL, REMANUFATURA, LOGÍSTICA, ETC.)
- EQUIPAMENTOS PARA CONTROLE E PROTEÇÃO AMBIENTAL
- SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO E SEGURANÇA

Associada à sua condição de show para apresentação "ao vivo" de novos equipamentos, a EQUIPO tornou-se uma referência para a revelação de novas tendências e tecnologias no setor de equipamentos de mineração e processamento mineral, tendo como principais ingredientes:

Localização inusitada, dentro da cava de uma pedra em atividade;

A operação das máquinas em situações reais;

A presença somente de visitantes profissionais qualificados;

As possibilidades de alavancar novos negócios.

Realização **O Empreiteiro** **Minérios & Minerais**

**18 a 20 de maio de 2004 - Pedreira Barueri - Serveng Civilsan**  
Rod. Pres. Castelo Branco - Km 32 - Saída 32 Jandira - Aldeia da Serra - Barueri - São Paulo  
Ônibus fretados estarão ligando, de hora em hora, os aeroportos de Congonhas e Guarulhos à EQUIPO 2004

Apoio



FORUM  
MAIOR DO  
SUL

Informações Revista **O Empreiteiro**: (11) 3039-8970 • Fax: (11)3039-8978 • e-mail: oempreiteiro@editoraunivers.com.br  
Revista **Minérios & Minerais**: (11) 3039-8960 • Fax: (11)3039-8938 • e-mail: minerios@editoraunivers.com.br

de Ordenamento Mínero-Ambiental da Exploração de Agregados em Alhaurín de la Torre incluem:

1. Zoneamento do território base dos recursos mineiros quanto à sua aptidão para a exploração, seja do ponto de vista mineiro, seja ambiental. Realização de um Mapa de Ordenamento Mínero-Ambiental, síntese de uma coleção de mapas temáticos ambientais e geológico-mineiros, que sirva de base para a integração da atividade mineira nos Planos de Ordenamento Territorial e que possa constituir uma poderosa ferramenta para as empresas mineradoras, de planeamento e de gestão, direcionando a atividade extrativa para zonas onde o dano ambiental seja menor.

2. Estabelecimento de critérios e modelos de lavra, combinando critérios de máxima produtividade e de mínimo impacto ambiental e considerando a segurança no projeto geométrico das canteiras.

3. Determinação de critérios e modelos de recuperação dos terrenos degradados pelas explorações.

4. elaboração de um Plano Diretor Mínero-Ambiental na área de máxima concentração atual de canteiras, de modo que se corrijam e se minimizem os problemas técnicos e ambientais, conseguindo-se uma maior racionalização e planeamento das lavras mediante a realização de projetos globais de infra-estrutura e projetos conjuntos de lavra e recuperação.

### 3.3. Mapa de Ordenamento Mínero-Ambiental

A execução do Mapa de Ordenamento Mínero-Ambiental parte da análise do meio físico e sócio-econômico, da delimitação geográfica e caracterização dos

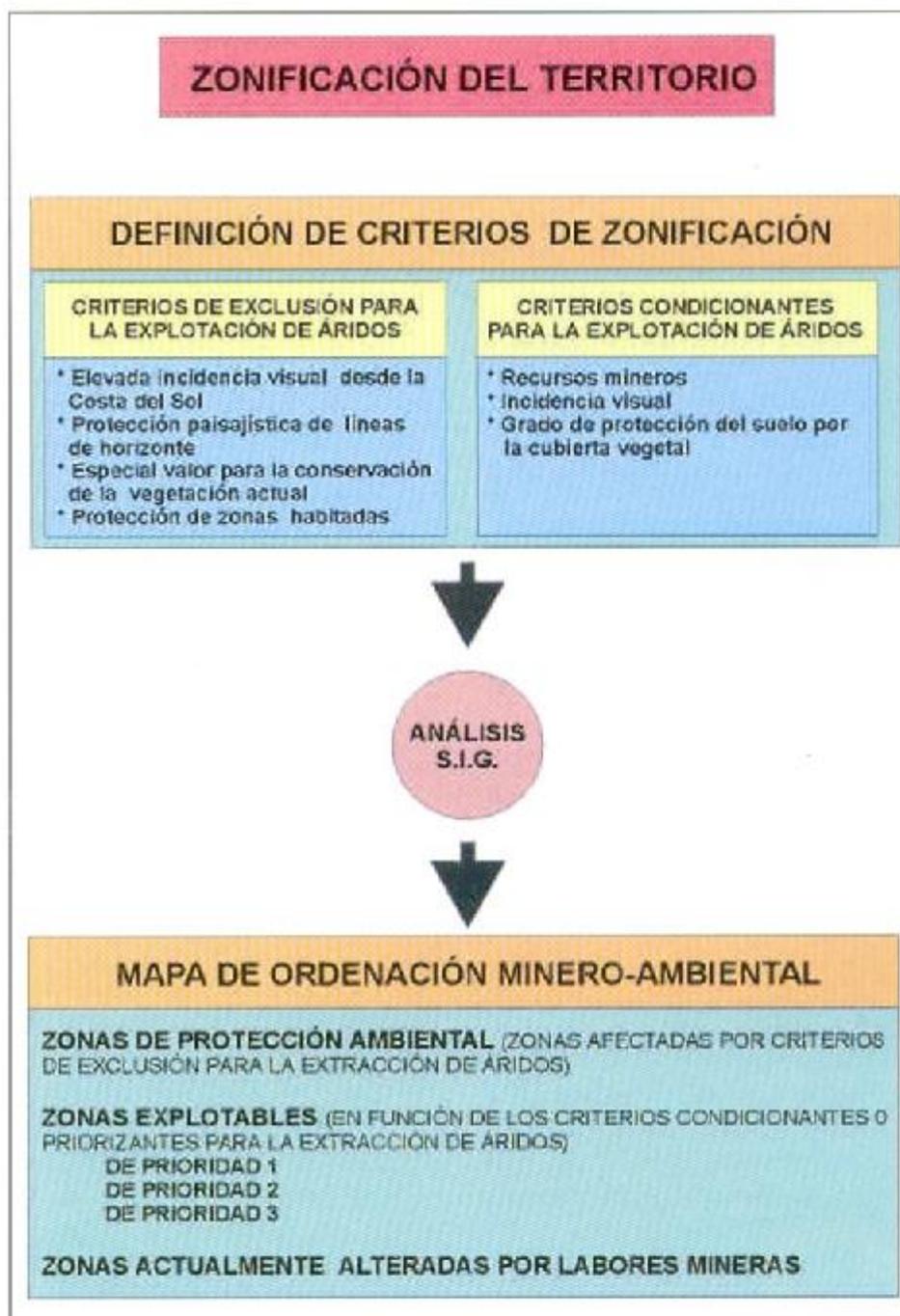
recursos geológicos ou mineiros, e da caracterização técnica e ambiental das lavras.

A análise do meio é realizado a partir do inventário ambiental, em que se reúnem a informação disponível na zona do estudo sobre o meio geológico, o clima, a hidrologia, os solos, a vegetação, a fauna, a distribuição dos usos do solo, a descrição da paisagem e o meio sócio-econômico. A informação relativa a todos aqueles aspectos do meio susceptíveis de serem mapeados foi colocada nos

mapas correspondentes.

Por outro lado, a caracterização técnica e ambiental das lavras ativas parte da visita a cada uma delas e o recolhimento da informação em fichas que foram confeccionadas para recolher os dados gerais e administrativos, as características da cava de exploração e do beneficiamento mineral, a identificação dos impactos ambientais, além de fotografias das lavras.

Na figura seguinte pode-se ver um esquema simplificado do processo seguido para esta caracterização.



Toda esta informação permitiu realizar um zoneamento do território que está refletida no Mapa de Ordenamento Mínero-Ambiental, em que se propõem as Zonas de Proteção Ambiental, onde não é recomendável a lavra, e Zonas Explotáveis com diversos graus de prioridade, além de zonas hoje degradadas por trabalhos mineiros.

O esquema metodológico seguido na elaboração do Mapa de Ordenamento Mínero-Ambiental estaria estruturado da seguinte maneira:

- Definição de critérios de exclusão para a lavra.
- Definição de critérios condicionantes ou priorizantes para a lavra.
- Determinação das diversas categorias e zonas de ordenamento, fazendo-se uso de Sistemas de Informação Geográfica.
- Obtenção do Mapa de Ordenamento Mínero-Ambiental.

Os critérios para a definição da proposta de zonas de exclusão para a lavra de agregados devido à proteção ambiental na zona de estudo foram os seguintes:

- Exclusão pela grande visibilidade a partir da Costa do Sol.
- Exclusão pela proteção paisagística das linhas do horizonte.
- Exclusão pelo caráter especial para a proteção da vegetação atual.
- Exclusão pela proteção de zonas habitadas.

Os mapas correspondentes, logicamente, também foram feitos na escala 1:10.000.

Definindo novos critérios condicionantes ou priorizantes para a lavra dentro da zona em estudo (recursos minerais, visibilidade e grau de proteção do solo devido à cobertura vegetal), procedeu-se à delimitação de categorias de ordenamento dentro das zonas com

recursos que não foram excluídas pela exploração ou já degradadas por trabalhos mineiros.

Nas zonas explotáveis, considerou-se três diferentes graus de prioridade em função da visibilidade a partir dos núcleos urbanos, outras zonas urbanizadas e estradas e pelo grau atual de proteção do solo por cobertura vegetal.

A representação cartográfica do zoneamento realizado constitui o Mapa de Ordenamento Mínero-Ambiental. Nele, aparecem delimitadas as Zonas de Proteção Ambiental, as Zonas Explotáveis de Prioridade 1 a 3 e as Zonas degradadas por trabalhos mineiros que se referem a áreas atualmente ocupadas por frentes, praças e cavas de canteira de lavras ativas e abandonadas, instalações, zonas de depósitos e áreas lavradas em processo de recuperação.

Nas figuras seguintes, representa-se de forma esquemática o processo seguido para o zoneamento, bem como o Mapa de Ordenamento Mínero-Ambiental, sendo a escala original 1:10.000.

A superfície das diversas zonas com recursos em mármores sacaróides de granulação média na área de estudo alcança 55,93% das áreas das Zonas de Proteção Ambiental e 36,49% para as diferentes zonas explotáveis, sendo o restante, 7,57%, superfície já degradada por trabalhos mineiros.

A representação cartográfica das categorias de ordenamento constitui o Mapa de Ordenamento Mínero-Ambiental que se propõe e serve de base, junto com os modelos de exploração e recuperação, o Plano Diretor Mínero-Ambiental. Toda a cartografia desta fase do Projeto foi feita na escala 1:10.000.

### 3.4. Projeto de modelos de lavra

O projeto de modelos de lavra foram realizados em três etapas:

- Análise prévia de alternativas
- Cálculo da estabilidade global
- Geometria da lavra

Na análise prévia de alternativas, foram consideradas todas as possíveis instabilidades para qualquer geometria e orientação das bancadas de exploração. Dadas as características geomecânicas do maciço rochoso estudado, se considera que as possíveis instabilidades ligadas a um talude de escavação se encontram associadas às rupturas devido às descontinuidades estruturais que podem estar presentes e que são: plana, por tombamento e em cunha.

Os resultados mostram os casos nos quais se apresentariam as circunstâncias para os distintos tipos de ruptura, com nove taludes instáveis por ruptura plana, seis taludes instáveis por ruptura por tombamento e três taludes instáveis por ruptura em cunha.

Uma vez analisada de forma geral a instabilidade dos taludes devido à formação e queda dos blocos de rocha por rupturas planas, por tombamento e em cunha, se analisa a estabilidade global de uma frente de canteira com todas suas bancadas de exploração. A geometria analisada foi a mais desfavorável.

Para o cálculo da elasto-plasticidade da estabilidade deste tipo de escavação se utilizou para resolvê-lo o método das diferenças finitas, utilizando-se o programa FLAC para a simulação do terreno como um contínuo. Com os parâmetros geomecânicos obtidos em ensaios e sobre amostras de mármores sacaróides de granulação média, o modelo indica que tal geometria é estável, podendo produzir-se pequenos sintomas de

plastificação na bancada inferior, iniciando-se um círculo de ruptura insipiente que não chega à superfície, que indica o ajuste de que resulta o modelo geométrico adotado.

Finalmente, de acordo com os cálculos de estabilidade realizados para os mármores dolomíticos sacaróides de granulação média explotados em Alhaurin de la Torre, se estabelece a geometria da lavra.

### 3.5. Critérios e modelos de recuperação

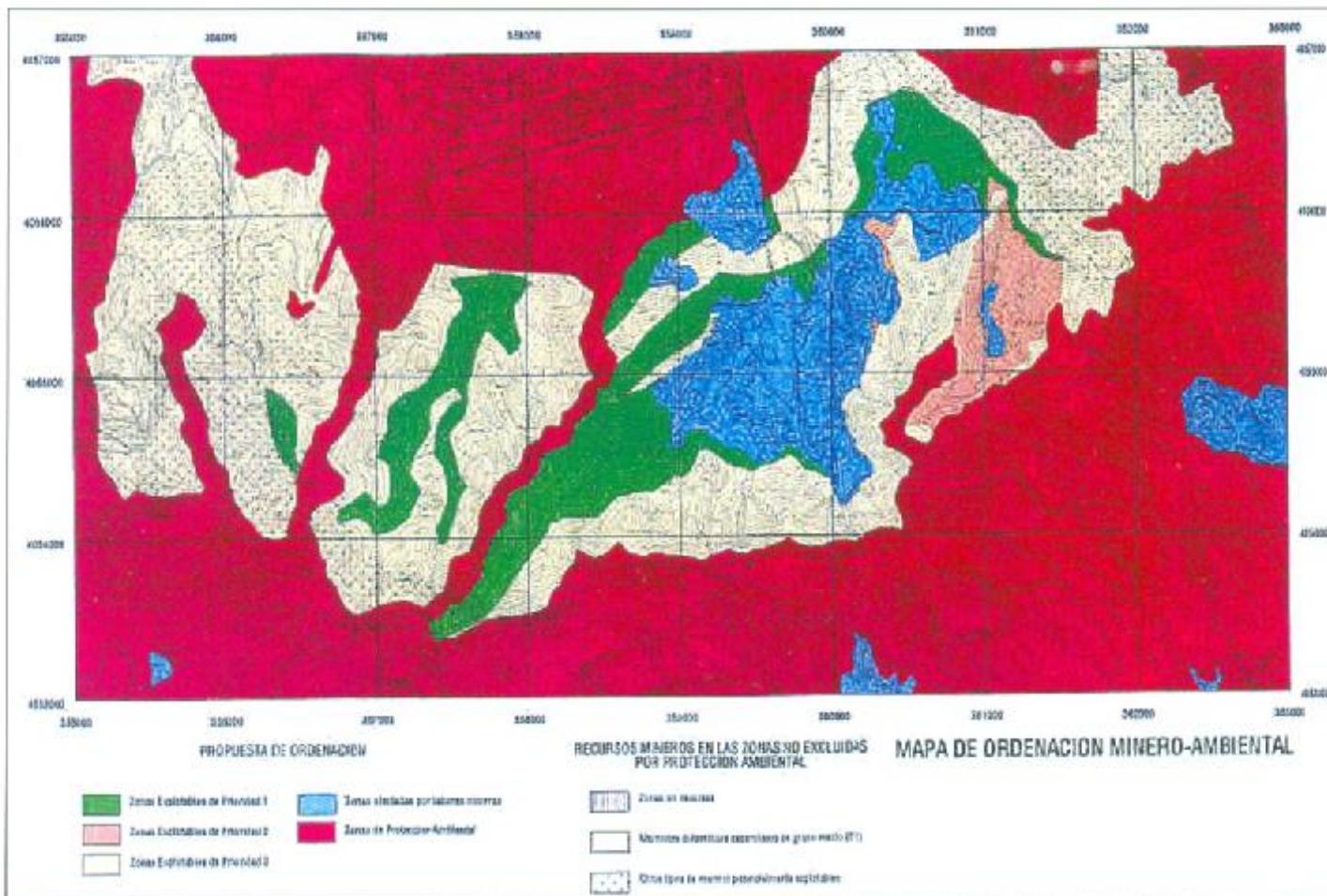
Se for feita uma análise superficial das possibilidades de aproveitamento futuro dos terrenos alterados pela extração de agregados em Alhaurín de la Torre, se conclui que, tanto pelas generalizadas limitações do substrato em todas as superfícies finais, pela impossibilidade prática de introduzir grandes melhorias do solo,

dada à magnitude das superfícies afetadas, assim como pelas condições topográficas particulares das frentes, o objetivo mais recomendável em todos os tipos de superfícies a recuperar é a reintrodução da vegetação própria do entorno. A vegetação natural, pela sua variedade em qualidades ecológicas, oferece maiores possibilidades de superar os impedimentos impostos por um meio altamente desfavorável.

Além disso, deve-se assumir que as superfícies ocupadas pelas frentes de canteira tinham perdido praticamente toda possibilidade de sustentar usos de solo produtivos. Os tratamentos de reabilitação teriam de buscar uma integração paisagística e uma restauração ecológica entendida como a consecução de um estado de equilíbrio em que não mais existam novos processos de degradação ou, pelo menos, não se produzam

de maneira generalizada.

Partindo-se destas premissas, realizou-se uma análise detalhada do problema específico que oferecem os diversos tipos de superfícies finais, das possibilidades de utilização da terra vegetal obtida nos trabalhos de desmonte, bem como o estudo das espécies vegetais que pudessem ser empregadas em sementeiras e plantações para a revegetação. Deste modo, criam-se critérios relativos à gestão da terra vegetal, recomendações sobre o emprego preferencial em zonas mais conflituosas, uma análise das possíveis alternativas de melhoria das propriedades do terreno com aporte ou não de solo, uma seleção de misturas de sementes apropriadas para a cobertura, conservação e melhoria do solo, uma seleção de mais de quarenta espécies arbóreas e arbustos para seu estabelecimento de caráter definitivo sobre o



terreno, e se definem os métodos de implantação mais adequados, desde os mais simples e econômicos até os mais sofisticados.

Se consegue ao final mostrar seqüências de operações sobre os diferentes tipos de superfícies, recomendando-se sempre que um bom planejamento das operações leva a permitir a realização das mesmas, embora isto obrigue a se modificar os critérios de lavra (operações de desmonte) nas zonas fronteiriças.

Por outro lado, é notório que, durante períodos de intensas chuvas, as águas dos ribeirões da zona adquirem um aspecto leitoso devido à carga dos sedimentos que transportam. Também é possível observar, em numerosos pontos localizados dentro das áreas em lavra, a forte tendência à erosão dos materiais mais alterados que foram parte da jazida. Por isso, para assegurar a reabilitação futura dos terrenos sem que se perpetuem os fenômenos de degradação, é absolutamente necessário controlar os escoamentos concentrados, além de criar uma cobertura protetora sobre as superfícies nuas, pelo que também se fazem recomendações para minimizar a velocidade e a quantidade de escoamento e os parâmetros básicos para o cálculo dos canais para a evacuação controlada do escoamento

concentrado. Como é lógico, todo escoamento gerado circulará pelas vias de drenagem principais, que deverão ficar fixas enquanto se atinja o nível de base definitivo sobre uma área lavrada. Estas canalizações são fundamentais, pois substituirão as atuais drenagens naturais e, por isso, deverá se tomar extremo cuidado tanto sobre sua capacidade de desaguoamento, como seu aspecto e a vegetação de suas margens.

### 3.6. Plano Diretor Mínero-Ambiental

O Plano Diretor Mínero-Ambiental da lavra de agregados em Alhaurín de la Torre pretende ser o documento final em que se apresentam as ações necessárias para corrigir os problemas atuais e prevenir os que no futuro podem apresentar-se como consequência da continuidade da lavra, à luz dos resultados obtidos depois da elaboração do Mapa de Ordenamento Mínero-Ambiental e o projeto dos modelos de lavra e recuperação.

Basicamente, as propostas mais destacáveis do citado Plano Diretor fazem referência aos seguintes aspectos:

1. Traçado de pistas de acesso comum à zona das canteiras: Foram contempladas três alternativas que evitariam, umas em

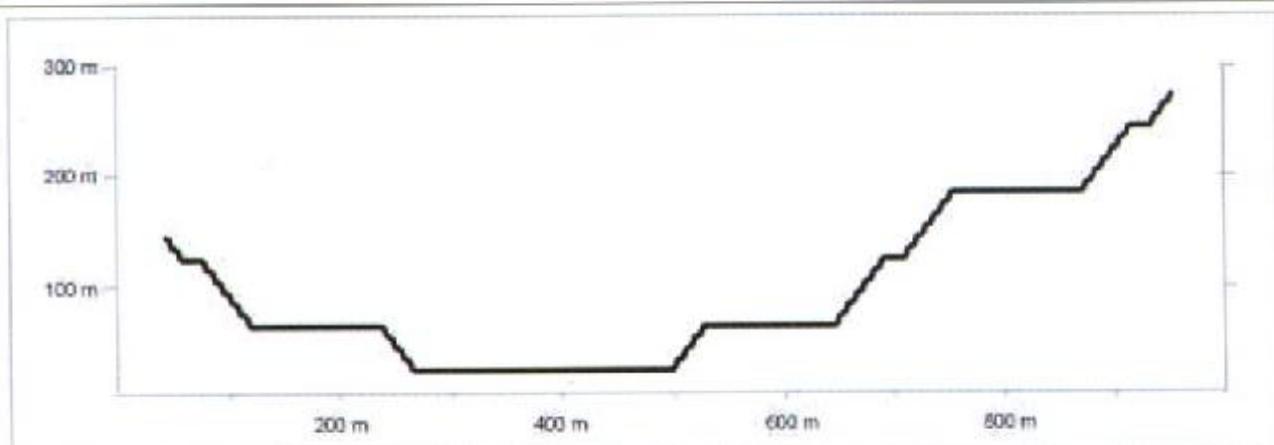
maior medida que as outras, a passagem dos caminhões por Alhaurín de la Torre e as zonas urbanizadas que a rodeiam, desviando o trânsito de caminhões por vias com menos problemas de tráfego.

Todas as pistas contempladas devem ser projetadas e realizadas tendo em conta, além das normas vigentes, o intenso tráfego que suportariam. Por isso, devem ser pistas que não gerem poeira com a passagem dos veículos, sendo recomendável a utilização de misturas asfálticas para a pista de rolagem.

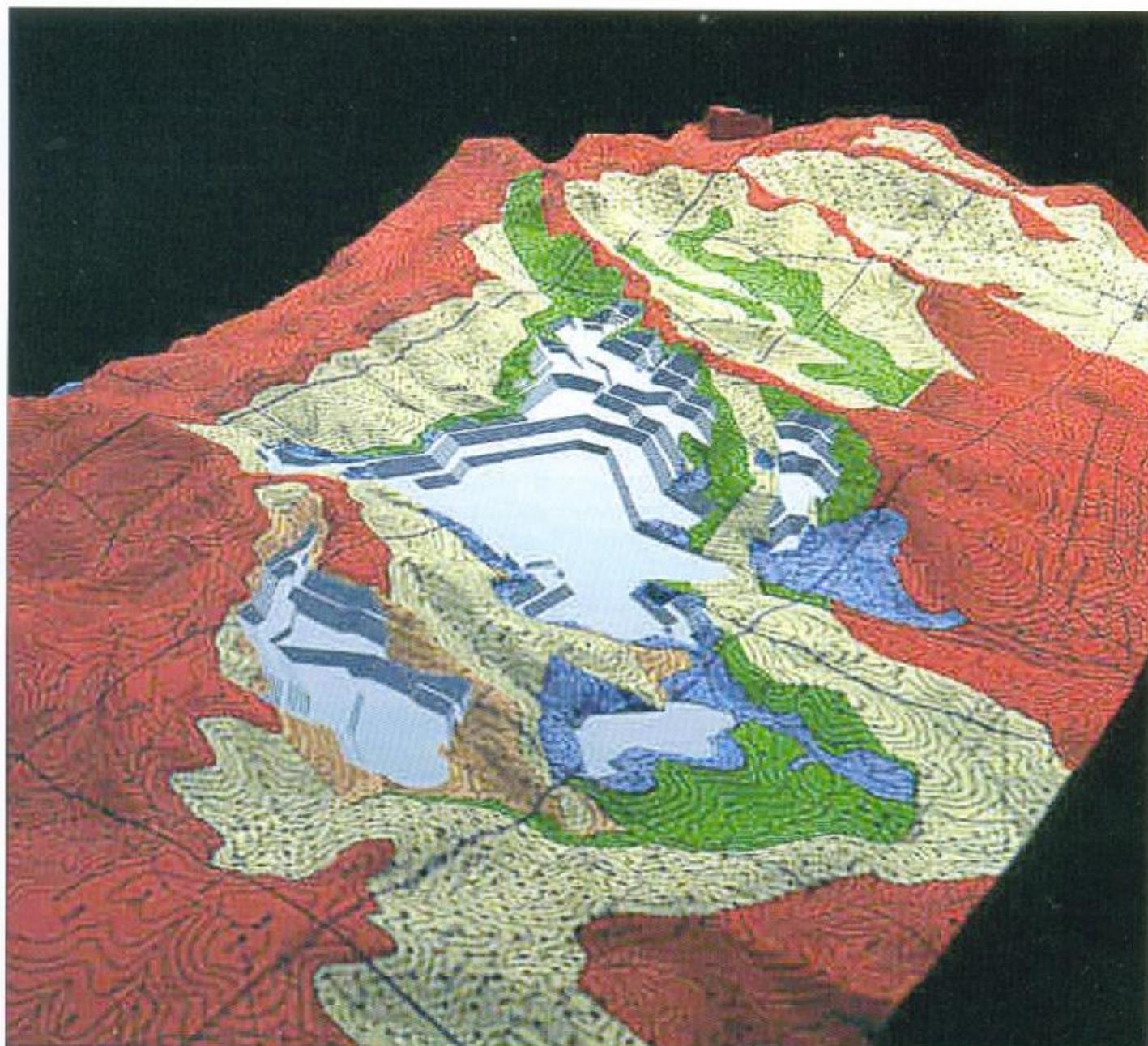
2. Modelos de lavra e geometria final das explorações

Adota-se a geometria da lavra projetada, que conduz a perfis transversais genéricos como o que se mostra na figura seguinte.

Partindo-se dos modelos geométricos estabelecidos, projetou-se um modelo tridimensional de lavra na escala 1:5.000 que respeita estritamente as superfícies incluídas nas Zonas de Proteção Ambiental para a lavra de agregados, restringindo-se o mais possível às zonas de prioridade 1 e 2 estabelecidas no mapa de Ordenamento Mínero-Ambiental. As novas superfícies a lavar segundo o modelo projetado estão incluídas dentro dos direitos mineiros não caducados, bastando a



*Perfil transversal genérico das lavras*



- |   |                                     |   |                                  |
|---|-------------------------------------|---|----------------------------------|
|  | Zonas afectadas por labores mineras |  | Zonas Explotables de Prioridad 3 |
|  | Zonas Explotables de Prioridad 1    |  | Zonas de Protección Ambiental    |
|  | Zonas Explotables de Prioridad 2    |   |                                  |

lavra destes direitos para abastecer o mercado durante mais de 20 anos, com um incremento da superfície afetada em 56,1%.

### Perfil transversal genérico das lavras

**3. Desenvolvimento da lavra:** Considerou-se sempre um sistema de lavra descendente, de modo

que se possa restaurar à medida que se avança a recuperação e se evitem os riscos que traz o hoje generalizado trabalho ao pé de taludes que não oferecem garantias suficientes de estabilidade.

A recuperação deve seguir à lavra nos pisos finais enquanto estes ainda existam e não está suficientemente justificada sua utilização para outros fins (pistas,

plantas móveis, zonas de depósitos, etc.). Esta questão é de especial importância para as zonas de talude, já que, dada a natureza inconsistente da rocha em muitos lugares, o trânsito pelas bermas pode chegar a ser interrompido, tanto como consequência de voçorocas (acarcavamientos), como pela criação de montículos (canchales) sobre as bermas. Neste

sentido, deve-se considerar que já existe a área que será berma desde o momento em que se cria o talude final superior sobre a mesma.

O avanço da lavra se estabelece em três fases. Não se pretende, ao definir estas grandes fases, senão estabelecer de forma geral a ordem de lavra entre as quatro cavas e dentro de cada uma delas, portanto, obviamente, o maior ou menor avanço da lavra estará condicionado ao ritmo da produção das canteiras. A representação cartográfica destas fases foi feita na escala 1:5.000.

**4. Restauração:** Já se falou da geometria final mais recomendável para as futuras áreas de exploração. Entende-se que, com vistas à recuperação dos terrenos, será adotada tal geometria como modelo geral e adotar-se-ão os critérios e modelos de recuperação incluídos no documento correspondente, embora caiba estabelecer soluções mais conservadoras quanto à altura e inclinação dos taludes da bancada caso se queiram facilitar os trabalhos de integração ecológica e paisagística.

Por outro lado, segundo fica refletido no Mapa de Ordenamento Mínero-Ambiental, propõem-se Zonas de Proteção Ambiental, naquelas em que não é recomendável a exploração, e zonas explotáveis com distintos graus de prioridade dentro das zonas com recursos que não tenham sido excluídas para exploração nem foram ainda afetadas por trabalhos mineiros.

Para que o ordenamento dos recursos seja mais efetiva, a exploração de uma determinada área considerada dentro de alguma deve refletir o nível de exigência dos objetivos e nos resultados finais que se queiram alcançar com os trabalhos de recuperação que se adotem, questão que, embo-

ra de grande importância, nos parece fora de propósito desenvolver neste artigo. De qualquer modo, a decisão de explorar uma determinada área deve ser tomada sabendo-se que, pelo que foi dito anteriormente, se adquire o compromisso de reabilitar os terrenos até obter um resultado coerente com exigências distintas segundo a zona que em que se está.

Em todos os casos, sobre as áreas das cavas finais se tomarão medidas direcionadas à proteção contra a erosão e à integração paisagística de maior intensidade que sobre as bancadas e praças da canteira. Nestas áreas não cabe estabelecer nenhum aproveitamento do terreno, pelo qual deverá se estabelecer uma vegetação de características protetoras e integradora com a máxima densidade possível. Na bermas de maior largura, deverá ser instalado um canal de drenagem que se ligará à valta de acesso a elas. Será importante controlar o possível desenvolvimento de linhas de erosão sobre os taludes, tomando-se medidas quando seja necessário para impedir que o crescimento delas chegue a afetar as bancadas sucessivas por erosão.

#### **4.7. Implantação do Plano Diretor Mínero-Ambiental**

O IGME realizou o estudo de Ordenamento Mínero-Ambiental sob solicitação do Conselho de Emprego e Desenvolvimento Tecnológico (CEDT) da Junta de Andaluzia, que é o órgão da Administração com competência decisória sobre a mineração nesse território. Como parte final deste trabalho se elaborou uma proposta do Plano Diretor Mínero-Ambiental.

Esta proposta de Plano Diretor Mínero-Ambiental foi apresenta-

da pela CEDT ao Conselho de Meio Ambiente da Junta de Andaluzia e através de discussões em várias reuniões técnicas nas quais participou a equipe redatora do IGME, se chegou ao documento do Plano.

Uma cópia deste documento, junto com a cópia de todo o estudo de Ordenamento Mínero-Ambiental realizado pelo IGME, foi distribuída às sete empresas mineradoras de Alhaurín de la Torre. Em reuniões com os técnicos das empresas foram explicados os detalhes do Plano e foram debatidos alguns aspectos. A CEDT deu um prazo às empresas para entregarem propostas razoáveis e devidamente justificadas para a modificação do Plano.

O passo seguinte foi a apresentação e a discussão do Plano com a Câmara Municipal de Alhaurín de la Torre. A maior parte do território considerado no Plano consiste de "terras públicas", cuja gestão é atribuída à Câmara e ao Conselho de Meio Ambiente. Este processo está ainda em marcha e se pretende que se chegue a um consenso final de todos os setores e órgãos da administração envolvidos e que se integre o Plano no Plano Geral de Ordenamento Urbano.

*\* Daniel Baretino é doutor em Engenharia de Minas e Diretor de Recursos Minerais e Geoambiente do Instituto Geológico y Mínero de Espanha (IGME) (tradução: Milton Akira Kiyotani)*

### Mini-Reforma Tributária 2

A Medida Provisória nº 135, de 31 de outubro, introduziu o sistema de cobrança da COFINS não-cumulativa, alterou algumas regras da legislação tributária relativas à compensação, Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira (CPMF), Imposto de Renda, Contribuição Social sobre o Lucro, dentre outras, além de alterar e inserir disposições relativas à legislação aduaneira. Trata-se de ato do governo antecipando a reforma tributária e preparando o pacote fiscal de 31 de dezembro.

Para alguns setores houve um aumento significativo na carga tributária, mesmo com a implementação do sistema não-cumulativo, tendo em vista a elevação da alíquota de 3% para 7,6%.

### Parceria Público Privada

Foi encaminhado para a Câmara dos Deputados o projeto de lei que instituirá a Parceria Público Privada (PPP) no Brasil. PPPs são formas de colaboração entre a Administração Pública e entes privados, por meio das quais estes entes assumem a condição de encarregados de serviços, atividades, infra-estruturas, estabelecimentos ou empreendimentos de interesse público, sendo remunerados, segundo seu desempenho, pelas utilidades e serviços que disponibilizarem. Esta é a forma que o governo federal vislumbrou para resolver o problema da falta de recursos financeiros para investimentos em infra-estrutura.

### Os riscos da adaptação intempestiva dos contratos sociais ao NCC

Desde 11 de janeiro, as Juntas Comerciais não registram mais alterações em contratos sociais que ainda não estejam adaptados ao novo Código Civil. Esta é a principal consequência para as sociedades que não se adaptaram, mas no entanto não é a única.

O presidente da Junta Comercial do Estado de São Paulo, Marcelo Manhães de Almeida, já declarou que "... antes de 11 de janeiro as juntas registrarão, por exemplo, a abertura da filial de empresas cujos contratos não estejam adaptados à nova lei, mas depois só serão feitos os registros dos contratos que estejam de acordo com Código Civil".

Além desta consequência certa, temos outras possíveis, tal qual a anulação dos atos praticados por gerente delegado, pois afinal não existe no novo código nem a figura do sócio gerente pessoa jurídica, nem a do gerente delegado. Atualmente, temos, simplesmente, o administrador pessoa natural, sócio ou não.

Dessa forma, caso algum dos sócios não esteja de acordo com os rumos da administração, poderá propor a anulação dos atos praticados pelo gerente delegado após o

encerramento do prazo para a adaptação à lei. De outra forma, os sócios poderão ratificar todos estes atos praticados após esta data, afastando qualquer problema futuro.

Assim, recomendamos a quem não fez a adaptação dos contratos dentro do prazo assinalado, que faça com urgência uma alteração do contrato social, adaptando-o às novas disposições e ratificando todos os atos praticados pelos administradores até o momento, a fim de evitar futuros problemas.

### DNPM revoga a Instrução Normativa nº 7

A IN 7, de 9 de junho de 2000, que previa uma série de represálias às empresas em débito com a CFEM, foi revogada pelo Diretor-Geral do DNPM, substituída pela Portaria nº 439, de 21 de novembro de 2003, que impõe algumas restrições, é verdade, mas apenas às empresas com seu débito inscrito na Dívida Ativa da União, e não de forma genérica, como a anterior.

É necessário, no entanto, saber-se em que momento uma empresa é inscrita na Dívida Ativa da União. No caso da CFEM, cabe ao próprio DNPM, através da sua Procuradoria, fazer esse registro, enviando depois a cobrança para ser feita através da Procuradora da Fazenda Nacional. Não basta, para caracterizar a inscrição, a notificação enviada pelo DNPM, no final do ano passado. Há necessidade de um ato formal da sua Procuradoria, que é possível que não tenha sido feito na maioria dos casos.

A nova Portaria, assim, deixa claro quais são os atos que não serão admitidos pelo DNPM, para as empresas inscritas na dívida ativa:

- averbação de incorporação, cisão e fusão de empresas, bem como averbação de cessão parcial e total, transferência e arrendamento de requerimento e/ou direito minerário;
- suspensão temporária de lavra, no regime de concessão;
- averbação da renovação de licença, no regime de licenciamento;
- prorrogação do Alvará de Pesquisa, no regime de autorização, quando o interessado for detentor de guia de utilização;
- prorrogação de que trata o art. 6º do Decreto nº 3.358, de 2 de fevereiro de 2000, no Registro de Extração.

Muito embora a Portaria imponha tais restrições, é possível questioná-la em Juízo, uma vez que não tem a força que lhe pretende dar o DNPM, que é a de mudar a Lei, pois esta garante ao minerador o direito de receber da Administração os serviços que, agora, pretende negar.



# OMNISCREEN

## 4 Anos - 300 Módulos

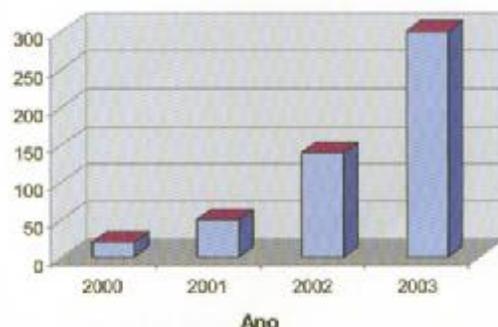
A OmniScreen surgiu no ano 2000, e desde o primeiro instante foi constatada como a **PENEIRA VIBRATÓRIA MAIS PRODUTIVA** do mercado, graças às suas qualidades de capacidade acima de 30% em relação as peneiras convencionais, e eficiência de classificação sensivelmente maior.



Está presente no Brasil, África do Sul e Índia com unidades de fabricação. No ano de 2003 serão iniciadas as atividades de fabricação nos Estados Unidos para mercado da NAFTA.

No Brasil já foram vendidos mais de 100 módulos de OmniScreen, em todos os segmentos da indústria Mineral. Como marco, as duas peneiras de maior área de peneiramento na América Latina são: **OmniScreen de 2 e 3 decks cada uma com mais de 30 m<sup>2</sup> de área por deck.**

Nº.Acumulado de módulos vendidos



“Superar conceitos ultrapassados é mais fácil do que você imagina.

Consulte um dos engenheiros Omni para solução de seus problemas”

**Omni Crushing & Screening Ltda.**

Av. São Paulo, 2719 - S 2A, Vila São Domingos - SOROCABA - SP - CEP 18013-004  
Tel.: (15) 227-2360 - Fax: (15) 227-5962 - e-mail: [omni.cs@terra.com.br](mailto:omni.cs@terra.com.br)

# EFICIÊNCIA BRITÂNICA E A VERSATILIDADE



## BRASILEIRA SE UNIRAM.



### VEJA O RESULTADO:

## REBRITADOR CÔNICO

# *Furlan*

- Regulagem de abertura hidráulica.
- Dispositivo hidráulico contra sobrecargas.
- Sistema hidráulico para esvaziamento da câmara de britagem.
- Lubrificação automática à óleo.
- Eixo cônico alojado em buchas de bronze.
- Concepção robusta e compacta.
- Manutenção simplificada.
- Baixo custo operacional.



Fabricado 100% no Brasil, através de transferência de tecnologia da empresa **PARKER PLANT LIMITED** (Quase um século de reconhecimento mundial).



### MÁQUINAS FURLAN LTDA.

#### “UMA EMPRESA GENUINAMENTE BRASILEIRA”

Rodovia Mogi Mirim/Limeira, Km 104 - Caixa Postal 305  
CEP 13480-970 - Limeira - SP - Brasil  
Tel.: (19) 3404-3600 - Fax: (19) 3441-1673

[www.furlan.com.br](http://www.furlan.com.br)  
e-mail: [furlan@furlan.com.br](mailto:furlan@furlan.com.br)