PUBLICAÇÃO TRIMESTRAL - AGOSTO DE 1997 - Nº 2

ANEPAC

AREIA & BRITA

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS ENTIDADES DE PRODUTORES DE AGREGADOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL

PROGRAMA DE AUTOCONTROLE AMBIENTAL DAS PEDREIRAS DO RIO DE JANEIRO

AÇÃO PIONEIRA DOS PRODUTORES DE AREIA NO RIO GRANDE DO SUL

VOLVO

Participação de Peso na M&T-Expo 97

2ª Feira Internacional da Construção Pesada

De 11 a 15/08/97 - Expo Center Norte - Pavilhão Azul

1540m²
O MAIOR ESPAÇO DA FEIRA

VOLVO

Volvo Equipamentos de Construção Ltda.
Escritório: Avenida Dr. Moraes Sales, 711 - 4º andar - Fone: (019) 255-6333
Fax: (019) 255-6572 - Campinas - SP - Fábrica: Pederneiras - SP

EDITORIAL

O setor de agregados para a construção civil tem demonstrado um grau notável de amadurecimento fruto das inúmeras batalhas que tem enfrentado nas últimas décadas. Deixou claramente a postura defensiva e individualista com que enfrentava a sociedade e o poder público, abdicou da posição de marginalidade em que se colocava, organizou-se e passou a se antecipar aos problemas.

Exemplo disso são as pedreiras do Rio de Janeiro. Entre 1980 e 1993, dezesseis deixaram de existir no Grande Rio, oito somente no municipio do Rio de Janeiro. Pressões da sociedade e do poder público, detonações, ruídos, material particulado, tráfego intenso de caminhões e, principalmente, a asfixia das pedreiras causada por ocupações desordenadas dos terrenos vizinhos pela população, foram os motivos.

A essa onda repressiva que levaria ao colapso o abastecimento de brita na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, os mineradores reunidos no SINDIBRITA responderam com a criação de um Departamento de Controle Ambiental e passaram a monitorar suas atividades. Com os dados levantados e medidas paliativas adotadas, puderam contrapor argumentos e dialogar com as comunidades que os envolvem e com o poder público.

No Rio Grande do Sul, no Rio Jacuí, região Metropolitana de Porto Alegre, os produtores de areia souberam também adaptar-se aos novos tempos. Numa ação pioneira, conseguiram reverter uma posição antagônica da população ribeirinha contra os mineradores de areia, através de projetos de cunho social, ambientais e educacionais.

No Paraná, outro exemplo de que os produtores de agregados para a construção civil estão cada vez mais interessados em experiências que preservem o meio ambiente. Uma mineração de brita faz parceria com o órgão de controle ambiental e com a EMBRAPA, empresa federal de pesquisas agropecuárias, para experimentos em recuperação de áreas degradadas.

São muitos os exemplos de ações bem sucedidas. Estamos vivendo intensamente os novos tempos.

Areia & Brita

Publicação trimestral da **ANEPAC - ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS ENTIDADES DE PRODUTORES DE AGREGADOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL**
De âmbito Nacional, com tiragem de 3500 exemplares, é dirigida às empresas de mineração de areia e pedra britada do país, principais prefeituras municipais, governos estaduais, empresas construtoras e outros segmentos que tenham direta ou indiretamente vinculação com o setor de agregados

CONSELHO EDITORIAL
Fernando Mendes Valverde
Fábio Luna Camargo Barros
Hércio Akimoto
Osmar Masson

CONSELHO CONSULTIVO
Presidente:
Carlos Toniolo
Sindicato da Indústria de Extração de Pedreiras de Santa Catarina - **SINDIBRITA/SC**

Vice-Presidentes:
Tasso de Toledo Pinheiro
Sindicato da Indústria de Extração de Pedreiras do Estado de São Paulo - **SINDIPEDRAS/SP**

Eduardo Rodrigues Machado Luz
Sindicato das Indústrias de Extração de Areia do Estado de São Paulo - **SINDAREIA/SP**

Francisco Agenor Lages Guerra
Associação Mineira das Empresas de Brita **ANEBRITA/MG**

Jorge Juliano de Campos Séguin
Sindicato da Indústria de Mineração de Brita do Estado do Rio de Janeiro - **SINDIBRITA/RJ**

José Luiz Machado
Associação Gaúcha dos Produtores de Brita - **AGABRITA/RS**

José Ricardo Montenegro Cavalcante
Sindicato das Indústrias de Extração e Beneficiamento de Rochas para Britagem no Estado do Ceará - **SINDIBRITA/CE**

Sérgio Pedreira de O. Souza
Sindicato da Indústria de Extração de Pedreiras do Estado da Bahia - **SINDIBRITA/BA**

Mauro Wiebbelling
Sociedade dos Mineradores de Areia do Rio Jacuí Ltda - **SMARJA/RS**

Colaboraram nesta edição
B. Piquet
José Mário Coelho
Pedro Alberto R. Couto
Petain Ávila de Souza

Redação/Reportagens
JOSÉ ROCHA FILHO

Editor de Arte
JOSÉ LUIZ RODRIGUES

Digitação e Diagramação
ROGÉRIO P. DIAS

Produção
MARIA LÚCIA TISO
RUBENS NOVAK

Redação e Publicidade
Rua Cláudio, 479 - CEP 05043-000
Vila Romana - São Paulo - SP
Tels./Fax: (011) 262-2338 / 62-1245

Impressão
Martha Graphic

Fotolito
Speed Print

Conceitos e opiniões de artigos assinados, de entrevistados ou colaboradores, não refletem, necessariamente, a opinião da revista e de seus editores. A revista Areia & Brita não se responsabiliza pelo conteúdo dos anúncios e informes publicitários.
Todos os direitos são reservados. Agosto/97

ÍNDICE

Pág. 03 *Reportagem sobre os problemas enfrentados pelos proprietários de pedreiras no Rio de Janeiro e como estes problemas estão sendo minimizados através do "Programa de Autocontrole Ambiental de Pedreiras do Estado do Rio de Janeiro"*

Pág. 09 *Crônica de Pedro Alberto R. Couto, Gerente Ambiental do Sindibrita/RJ*

Pág. 11 *"Declaração de Visão" . O engenheiro de minas Bernardo Piquet nos traz uma interessante entrevista "realizada" no ano 2000*

Pág. 17 *Conheça o Projeto Jacuí Verde Vida, da Sociedade dos Mineradores de Areia do Rio Jacuí Ltda, RS, e saiba porque está em vias de receber o selo de aprovação da UNESCO*

Pág. 23 *"Ponto de Vista". Novo espaço aberto pela revista para emissão de opiniões de organismos públicos e privados*

Pág. 25 *Uma parceria que está dando bons resultados na recuperação de áreas degradadas pela atividade mineral na Região Metropolitana de Curitiba*

Pág. 29 *Entrevistamos o Presidente da Confederação Nacional da Indústria (CNI), Senador Fernando Bezerra*

Pág. 31 *Saiba como foi o VII Congresso Brasileiro de Mineração realizado no MinasCentro, em Belo Horizonte, MG*

Pág. 34 *Prêmio ANAMACO 97. Uma entrevista com Cláudio Elias Conz, presidente da Associação Nacional dos Comerciantes de Material de Construção*

Pág. 35 *Notícias*

Pág. 38 *Jantar de lançamento da Revista Areia & Brita na FIESP. Autoridades, representantes do setor de agregados, de máquinas e equipamentos e convidados, prestigiaram a solenidade*

Pág. 39 *Um interessante artigo sobre a Carga Tributária sobre a Produção Mineral*

Pág. 40 *"Memória da Mineração"; Pedreira Santa Isabel*

Nota: a segunda parte da reportagem "A regularização do Setor Mineral", de Hildebrando Herrmann, será apresenta na próxima edição da revista.

Areia & Brita **e-mail: spedras@ibm.net**

Para receber o seu exemplar da revista Areia & Brita, preencha o cupom e envie para o Fax (011) 604-1062

Nome: _____ Profissão/Cargo _____

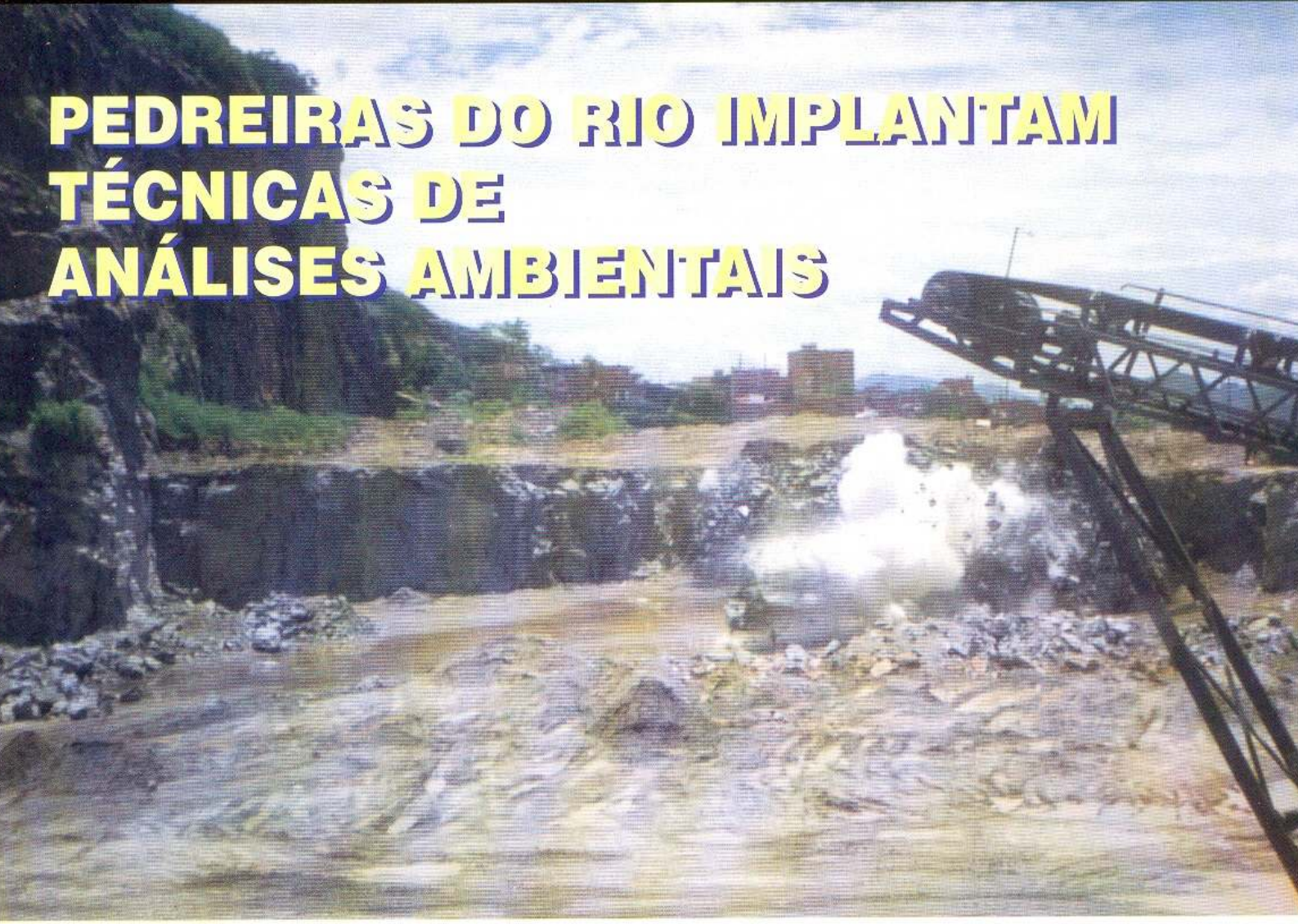
Empresa: _____

Endereço: _____ Complemento _____

CEP: _____ Cidade: _____ Estado _____

DDD: _____ Tel _____ Ramal: _____ Fax: _____

PEDREIRAS DO RIO IMPLANTAM TÉCNICAS DE ANÁLISES AMBIENTAIS



A Região Metropolitana do Rio de Janeiro concentra uma população de cerca de 10 milhões de habitantes e, no ano de 1996, chegou a consumir 9 milhões de toneladas de metros cúbicos de pedra britada, produzidas por 32 pedreiras de pequeno e médio porte. Segundo o Sindibrita, a região responde por cerca de 80% da demanda total do Estado.

Como em qualquer região de alta densidade populacional, a vida dos produtores de brita do Grande Rio não é fácil. Pelas peculiaridades do Rio de Janeiro, a vida deles é ainda mais difícil, dada à intensa urbanização em torno das pedreiras. Muitas delas tiveram que encerrar suas atividades ou buscar novas áreas de extração, que, por sua vez, estão sofrendo o mesmo processo de asfixia. Segundo o Sindibrita, o Município do Rio de Janeiro contava há 30 anos atrás com dezenas de pedreiras. Hoje restam 12. Segundo o Geólogo Flávio Erthal do Departamento de Recursos Minerais - DRM/RJ, o Grande Rio contava, em 1980, com 48 pedreiras, sendo 20 no Município do Rio de Janeiro. Em 1993, os números eram 32 e 12, respectivamente. Para o Eng. Bernardo Piquet, muitas destas pedreiras não existirão no limiar do século XXI.

Para evitar que mais pedreiras sejam obrigadas a cerrar sua portas e causar uma escassez no fornecimento de brita, os produtores reunidos no Sindibrita buscam soluções para tornar os empreendimentos aceitáveis pelas comunidades vizinhas. O Sindicato das Pedreiras criou o Departamento de Controle Ambiental que desenvolve o "Programa de Autocontrole Ambiental de Pedreiras do Estado do Rio de Janeiro".

A proximidade das empresas de produção de pedra britada com a malha urbana criou uma perigosa relação de convivência, o que obrigou as empresas do setor a tomarem uma atitude para controlar a situação

Esta atitude foi tomada com a maciça participação das empresas associadas ao Sindicato de Pedreiras do Estado - Sindibrita, através da criação de um Departamento de Controle Ambiental dentro da entidade, chefiado e coordenado pelo engenheiro ambiental Pedro Alberto Couto. Segundo o engenheiro, a eficácia do chamado "Programa de Autocontrole Ambiental de Pedreiras do Estado do Rio de Janeiro" pode ser evidenciada pelo seu histórico de conquistas.

Em 1993, quando as pedreiras eram fiscalizadas com intensa regularidade pelos órgãos ambientais, o número de multas e autos de fiscalizações era contabilizado às dezenas. Após a criação deste programa, a média anual de intervenções punitivas em pedreiras pode ser considerada desprezível. Este ganho qualitativo deve ser creditado principalmente à obtenção de melhorias relacionadas ao processo produtivo das empresas. A instalação deste programa contou com um investimento conjunto que tem se traduzido na melhoria contínua das condições de operação das empresas. Porém, nem tudo caminha como deveria, como já era de se esperar por se tratar de mineração em áreas urbanas.

Peculiaridades

O Rio de Janeiro, como toda grande cidade brasileira, sofreu problemas de crescimento desordenado. Carecendo de áreas de assentamento para abrigar o fluxo migratório e sem uma política de ordenamento, as invasões clandestinas e loteamentos autorizados pelo poder público foram tomando todas as áreas

APÓS A CRIAÇÃO DO "PROGRAMA DE AUTOCONTROLE AMBIENTAL DE PEDREIRAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO", O NÚMERO DE INTERVENÇÕES PUNITIVAS REALIZADAS PELOS ÓRGÃOS AMBIENTAIS, QUE ERA CONTABILIZADO ÀS DEZENAS, CAIU PARA UMA MÉDIA ANUAL QUE PODE SER CONSIDERADA DESPREZÍVEL

disponíveis, inclusive as regiões próximas às empresas de mineração, afetando a segurança. Entretanto, existe uma diferença com relação aos outros grandes centros. O Rio de Janeiro é uma referência do Brasil para o mundo, o que obriga tanto o poder público como setores sociais a buscarem o diálogo para tentar solucionar os problemas que afetem a imagem da cidade.

Um bom exemplo disso foi a audiência que o Prefeito do Município do Rio de Janeiro, Luiz Paulo Conde, concedeu à diretoria do Sindibrita - Presidente Jorge Séguin, Vice-presidente Sebastião do Espírito Santo e o Gerente Ambiental do Sindicato eng.º Pedro Couto - para discutir os problemas da atividade no município. Segundo Sebastião do Espírito Santo, é fundamental que os dirigentes tomem ciência da responsabilidade das prefeituras municipais na preservação da indústria sob sua jurisprudência. "Sentimos que o Prefeito tem conhecimento das dificuldades encontradas pelo setor e fomos solicitar atenção por parte do Poder Público", esclarece Sebastião.

Existe um consenso sobre a importância da participação da sociedade na solução dos problemas do Estado e, principalmente, do Município do Rio de Janeiro. Tanto é assim que algumas pedreiras foram relocadas para locais distantes do centro populacional. Entretanto, em função da formação de novas concentrações populacionais no entorno delas, o problema não foi solucionado definitivamente.

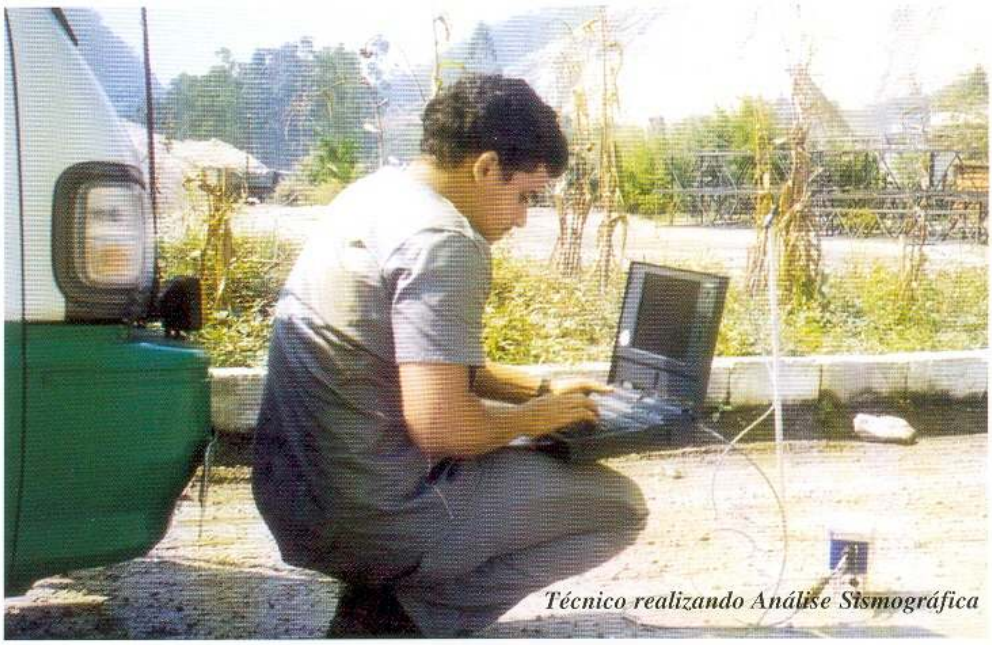
De acordo com Ricardo de Souza Ferreira, diretor da Pedreira Copacabana, o caso ocorrido com sua empresa foi típico desta manifestação de expansão desordenada. Sua pedreira funcionava em um local que, rapidamente, se transformou em área nobre e foi obrigado a se relocar. Já no novo local de operação, acompanhou a instalação de loteamentos vizinhos à empresa, lamentando que o processo de ocupação sempre seja realizado de forma desordenada e sem controle. "Sempre procurei alertar os órgãos públicos da inconveniência de se permitir a proliferação de loteamentos junto às pedreiras", diz Ricardo. E ele sabe muito bem o que diz. Segundo ele, o Poder Público contrariou decretos criados pelo próprio Governo que não permitiam a construção de quaisquer edificações próximo a pedreiras.

Atualmente crescem os investimentos em meio ambiente e controle operacional. Para se ter uma idéia, em levantamento recente feito pelo Sindibrita, mais de 70% das pedreiras já utilizam em larga escala os acessórios de iniciação pontual, chamados de linha silenciosa de acessórios de ligação. Segundo o eng.º de minas Mauro Parras da Pedreira J. Serrão e Pedreira São Sebastião, ser silencioso é apenas uma das qualidades que se pode atribuir a estes acessórios. "Além disso, a eficiência da iniciação pontual dos explosivos é muito maior que a lateral e se reflete em um maior controle sobre estas operações", diz Parras. Outro ganho ambiental de grande interesse, além dos já adotados normalmente, foi o da racionalização no uso de recursos energéticos. "Todas as empresas que, durante o processo de auditoria ambiental, apresentaram perdas energéticas, tiveram incluídos em seus Planos de Ação anuais a correção definitiva dos fatores de potência, evitando o consumo de energia reativa excedente", revela Pedro Couto.

Estas e outras medidas fazem parte de um projeto um pouco mais ambicioso. Segundo Couto, dentro de muito pouco tempo, haverá condições reais de implantação de Sistemas de Gestão Ambiental associados a políticas internas de melhoria contínua nos moldes da Série ISO 14.000. "Já estamos nos preparando para oferecer o que há de mais eficiente e moderno em gestão ambiental para os associados do Sindibrita". A contar com o material existente atualmente no Laboratório de Controle Ambiental, pode-se dizer que falta muito pouco para que isto se concretize. Os computadores deste departamento possuem em seus arquivos centenas de dados sismográficos das empresas que, no momento, estão sendo consolidados e elaborada uma análise estatística dos resultados. A partir daí todo o projeto é facilitado. Pode-se inclusive mapear os pontos críticos de cada empresa e estabelecer metas mais definidas. Um grande passo para a implantação de um sistema de gestão adequado.

Mercado

O fato é que o Rio de Janeiro é o segundo mercado consumidor de pedra britada do país. Em 1996, chegou-se a consumir perto de 9 milhões de metros cúbicos de material somente na região do Grande Rio. Segundo o Presidente do Sindibrita, Jorge Séguin, as empresas do Rio de Janeiro estariam aptas a atender o mercado mesmo em casos de extremo consumo. "O produtor de brita tem sobrevivido às bruscas depressões de



Técnico realizando Análise Sismográfica

mercado, na busca de uma regularidade que jamais se concretizará", diz ele, se referindo à dependência das obras públicas que geralmente ocorrem próximo às eleições.

Entretanto, mesmo com todo este mercado e a necessidade de brita, as empresas ainda são surpreendidas com projetos-de-lei que desafiam sua capacidade. É a sociedade necessitando do bem mineral e ao mesmo tempo permitindo excessos dos seus legisladores.

ATUALMENTE CRESCEM OS INVESTIMENTOS DAS PEDREIRAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO EM MEIO AMBIENTE E CONTROLE OPERACIONAL ONDE 70% DELAS JÁ UTILIZAM, EM LARGA ESCALA, A CHAMADA "LINHA SILENCIOSA DE ACESSÓRIOS DE LIGAÇÃO"

Filmagens

"Tecnicamente, as pedreiras podem operar em áreas urbanas sem problemas", afirma o engenheiro ambiental Pedro Couto. Esta afirmação tem como premissa a capacidade das empresas em se adequar à realidade que enfrentam nestes tempos em que a proximidade geográfica entre as comunidades e as empresas nunca estiveram tão íntimas. A aplicação de técnicas e estudos para condução deste novo tratamento tem transformado alguns engenheiros em verdadeiros especialistas em adequação estratégica de comportamento, assessorando de forma continuada as medidas que as empresas devem tomar nos casos mais diversos que enfrentam.

Desde a criação do Programa de Autocontrole Ambiental de Pedreiras do Estado do Rio de Janeiro, dezenas de casos foram registrados com a atuação direcionada à melhoria das condições operacionais das empresas. Alguns passos básicos são descritos pelo engenheiro Couto:

• Criar uma matriz de estudo do grau de impacto de cada parâmetro ambiental envolvido e avaliar a condição emergencial de atuação. A atitude gerencial mais adequada será melhor visualizada quando a matriz de interação estiver apresentada na forma gráfica.

• Registrar e analisar filmagens realizadas em plena operação da empresa. Diversos pontos falhos podem ser observados durante este estudo, sobretudo com relação aos desmontes de rocha. Um exemplo disso é a produção de material particulado durante as detonações e suas condições de dissipação.

• Quantificar e qualificar os principais parâmetros ambientais envolvidos e observar seu comportamento durante o monitoramento ambiental continuado.

• Proceder à elaboração de um trabalho de Auditoria Ambiental para determinação prática de não-conformidades.

• Implantar as medidas de controle mais adequadas a cada caso. A adoção destas medidas deve seguir critérios específicos para cada parâmetro avaliado.

• Procurar implantar uma séria política ambiental dentro da empresa, no sentido de permitir o desenvolvimento de melhoria contínua dos Sistemas de Gestão Ambiental.

• Envolver toda a empresa no sistema de gestão, incluindo, se possível, a participação da comunidade do entorno.

A tendência mundial é a atuação neste sentido e, neste contexto, incluem-se as pedreiras. "A questão passa a ser de sobrevivência, na medida em que as pressões deverão ter como principal efeito, a reação em cadeia da responsabilidade das indústrias sobre o meio ambiente" diz o engenheiro, baseado nas previsões sobre a realidade ambiental dos empreendimentos do século XXI.

A prática

As relações nem sempre amigáveis entre as empresas e as comunidades vizinhas tornam obrigatório o gerenciamento controlado desta convivência. Percebe-se que, a cada manifestação ocorrida, novos procedimentos são criados para este atendimento. A demonstração de controle organizacional nas relações com estas comunidades já tem sido observada em algumas empresas isoladas com sucesso. Um entusiasta da centralização dos casos é o Vice-presidente do Sindibrita, Sebastião do Espírito Santo. Ele diz que a formação de um corpo técnico independente, com habilidade suficiente para discutir estas questões, tem maior eficácia do que cada empresa individualmente tentar resolver seus problemas. E não é sem razão. Para isto, basta que se dê uma olhada nos arquivos do Departamento de Controle Ambiental do Sindicato. Vários são os casos de atuação da entidade em que foram obtidos resultados satisfatórios.

Segundo o Coordenador do Programa de Autocontrole Ambiental de Pedreiras, Pedro Couto, a cada dia aparecem novidades que dificultam a participação do empresário, já que é requisitado em outros setores da empresa. "Criamos o Programa para atuar no auxílio técnico às pedreiras, ou seja, junto com os projetos já conduzidos por seu pessoal na área de meio ambiente". Segundo ele, são 23 empresas de todos os portes que trabalham totalmente inseridas no contexto urbano. Além disso, os técnicos que operam os equipamentos de monitoramento ambiental já se tornaram conhecidos dos representantes das comunidades em torno das pedreiras, facilitando o contato empresa-comunidade. "São as comunidades que geralmente indicam o melhor caminho a ser seguido", diz o técnico Vanderlei R. Santos, há três anos no projeto. É pensando nisso que a coordenação do Programa está implantando um novo procedimento, que consiste em registrar todos os acontecimentos durante as medições para posteriormente estudar os casos, junto com a direção da empresa. "Tentaremos emitir um relatório a cada medição, contendo os principais tópicos discutidos quando da realização das mesmas, deixando a direção da empresa a par dos acontecimentos fora do seu pátio industrial", informa Pedro Couto.

OS TÉCNICOS QUE OPERAM OS EQUIPAMENTOS DE MONITORAMENTO AMBIENTAL JÁ SE TORNARAM CONHECIDOS DOS REPRESENTANTES DAS COMUNIDADES EM TORNO DAS PEDREIRAS E AFIRMAM: "SÃO ELAS QUE GERALMENTE INDICAM O MELHOR CAMINHO A SER SEGUIDO"

Toda esta discussão é melhor entendida quando se apresentam os casos registrados em que a aplicação destes procedimentos foi marcante. Alguns dos casos são apresentados a seguir:

CASO 1 PEDREIRA SEPETIBA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA.

Participação:
Pedro Couto - Sindibrita
João Luiz - Pedreira Sepetiba
Valino - Pedreira Sepetiba

Diagnóstico Inicial: *A empresa é informada regularmente de reclamações da vizinhança quanto a danos em edificações e incômodos próprios das detonações de produção.*
Prognóstico: *As reclamações isoladas podem ser administradas com certa facilidade. Entretanto, invariavelmente estas manifestações ganham corpo como objeto de manobras políticas que podem acarretar sérios problemas de relacionamento entre as partes.*
Diretriz adotada: *A experiência nos tratos das relações das empresas de mineração em áreas urbanas com as comunidades vizinhas tende a demonstrar que, em certos casos, o fato gerador de tais incômodos e perturbações é muito mais acentuado pelos ruídos das detonações do que propriamente com as vibrações provocadas pelos desmontes. O procedimento é definido após o estudo dos níveis de pressão acústica gerados em cada frente de lavra, avaliação da procedência das reclamações e métodos de controle.*
Base técnica: *Alguns experimentos realizados pelo próprio SINDIBRITA/RJ indicam reduções de até 12 dB(L) nos níveis de pressão acústica quando se utilizam os acessórios de iniciação pontual ao invés dos cordéis detonantes. Outros estudos realizados recentemente pelo USBM indicam que o uso de cordéis menos potentes são mais eficazes na redução dos ruídos que cordéis de alta velocidade cobertos por material não consolidado.*
Tomada de decisão: *Nos casos em que a configuração das minas dos desmontes permitiu o uso de acessórios de iniciação pontual, recomendou-se a sua utilização, ainda que temporária, visando a redução dos níveis de ruídos destas operações. Nos casos em que esta substituição não foi possível, optou-se por cordéis menos potentes. Outro procedimento adotado é o de alterar as características de impacto dos ruídos de detonação, lançando-se mão de sirenes de aviso abertas durante todo o período de desmonte. O aumento do nível do ruído de fundo, altera a característica de impacto do desmonte, tratando preventivamente o efeito psicológico de surpresa. De toda forma, sempre que estes casos ocorrem é fundamental o acompanha-mento dos ganhos ambientais obtidos.*
Resultado: *As reclamações foram drasticamente reduzidas com a substituição dos acessórios e inclusão de novos procedimentos, onde são monitorados praticamente todos os desmontes da empresa.*

CASO 2 PEDREIRA VILA REAL LTDA.

Participação:
Pedro Alberto Couto - SINDIBRITA
Roberto Henrique de Gold Hortale - MRH Consultoria Ltda.
Antônio Paes Faria - Pedreira Vila Real Ltda.

Diagnóstico Inicial: *A empresa recebe, regularmente, solicitações para doação de material e tomada de providências para reparar possíveis danos que suas operações têm causado nas residências do Parque Assunção, bairro de Colubandê.*

***Prognóstico**: Relação mantida sob controle com a iniciativa da empresa em atender às solicitações formuladas. Entretanto, o descontrole sobre este atendimento pode dar margem a solicitações indesejadas.*

***Diretriz adotada**: Avaliação da real influência dos desmontes da empresa sobre as estruturas das residências e determinação das cargas máximas de explosivo a serem utilizadas nestas operações. Ordenamento das solicitações através de requerimentos feitos pela associação de moradores local.*

***Base técnica**: Através do mapeamento sismográfico de todo o bairro afetado, estabeleceu-se uma análise estatística através de modelos matemáticos que produziram, a níveis de confiança de até 95%, uma tabela de cargas x distâncias que hoje permitem à empresa prever os níveis de vibrações antes da realização de determinados desmontes. Além disso, a aplicação de técnicas de avaliação por eliminação permitem analisar com satisfatório grau de certeza, as causas dos danos nas residências vizinhas. O acompanhamento do comportamento das trincas também fornece subsídios nestas avaliações.*

***Tomada de decisão**: Apropriação de todas as solicitações via associação de moradores local, execução de mapeamento sismográfico, determinação das cargas máximas por espera, reuniões com a comunidade, análise e acompanhamento de trincas e fissuras em estruturas selecionadas, reparação de danos onde as margens de possibilidade de culpa da pedreira ultrapassassem limites pré-definidos.*

***Resultados**: Este tipo de trabalho aproxima a empresa das decisões da associação de moradores local, evitando possíveis influências externas de partes não envolvidas. O fortalecimento desta relação foi feito após a apresentação dos resultados, cuja definição resultou no apoio econômico a medidas de prevenção e ações de reparação de danos em algumas unidades. O sucesso deste trabalho obteve o reconhecimento dos políticos locais que adotaram a idéia e prometem manter harmoniosas as relações entre as partes.*

CASO 3 **PEDREIRA COPACABANA LTDA.**

Participação:
Pedro Alberto Couto - SINDIBRITA
Ricardo de Souza Ferreira - Pedreira Copacabana
Francisco de Assis Arruda - Fundação Geo-Rio

***Diagnóstico Inicial**: Reclamações de vizinhos quanto aos efeitos das vibrações de detonações. Problema atípico na empresa, que sentia a necessidade de acertar as bancadas em posição bastante próxima ao loteamento onde estão instaladas as residências. Seriam necessários pelo menos uma dezena de desmontes por explosivos neste local.*

***Prognóstico**: Situação poderia salientar a mobilização da comunidade, em função da posição desfavorável da bancada a ser desmontada. A direção preferencial de propagação das ondas sísmicas confrontava diretamente com as edificações vizinhas. Existia ainda riscos de ultra-lançamentos.*

***Diretriz adotada**: Previsão da velocidade de partícula através da carga normalmente utilizada pela empresa, esclarecimento à comunidade sobre o trabalho a ser efetuado, redução dos ruídos das detonações, determinação exata das vibrações por fogos-testemunha, alteração do plano de fogo e controle contra possíveis ultralançamentos.*

***Base técnica**: Condições adversas para desmontes de rocha, requerem técnicas de controle onde a prioridade seja a redução do parâmetro mais afetado, no caso as vibrações. Há que se tolerar o oversize para a obtenção de níveis mais adequados, apesar dos mesmos serem acusados pelos fogos-testemunha como dentro dos padrões permitidos. Materiais de tamponamento com maior angulosidade, redução da carga por espera, substituição de acessórios e alteração da malha de perfuração, são providências bastante eficazes.*

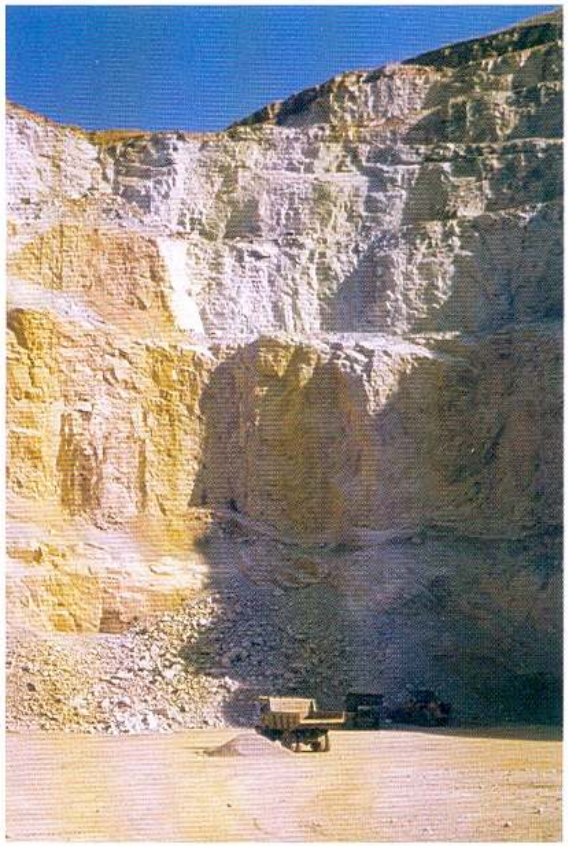
***Tomada de decisão**: Alteração da malha de perfuração, reduzindo o peso de rocha e compensando o espaçamento, substituição dos cordéis por acessórios de iniciação pontual, utilização de pedra 0 + pó-de-pedra úmido + bucha de polietileno como material de tamponamento, e redução de carga por espera através do uso de tampões intermediários dentro das minas, iniciados em tempos diferentes.*

***Resultados**: Desmontes efetuados com segurança, com vibrações controladas, tendo em vista a adversidade do local trabalhado.*

CASO 4 PEDREIRA VIGNÉ E PEDREIRA N. S. FÁTIMA

Participação: Pedro Alberto Couto - SINDIBRITA
Pedro Carlos Hillen - Pedreira Vigné Ltda.
Jorge Mendonça - Pedreira N.S. Fátima

***Diagnóstico Inicial**: Ação isolada na Justiça requer ressarcimento de danos em estrutura civil a aproximadamente 500 metros das pedreiras.*
Prognóstico: A ação pode deixar de ser isolada caso as empresas não se defendam adequadamente.
***Diretriz adotada**: Medições sismográficas e de pressão acústica dos desmontes efetuados pelas empresas para determinação dos níveis na residência da reclamante, e determinação do grau de interferência dos veículos pesados que transitam na Avenida defronte à residência da reclamante.*
***Base técnica**: Estudos realizados pelo SINDIBRITA, indicam que o eixo vertical é o principal componente afetado nas oscilações provenientes do trânsito de veículos pesados. A avaliação dos danos deve considerar a interferência destes parâmetros em conformidade com o tipo de construção realizado pela reclamante.*
***Tomada de decisão**: Elaboração de Laudo Técnico de Defesa que contenha os resultados destas avaliações, a ser apresentado ao Juiz.*
***Resultados**: As medições realizadas na residência indicam serem remotas as possibilidades das detonações das empresas estarem provocando danos na estrutura em estudo. A orientação das frentes de lavra e a distância entre os pontos de detonação e estudo já indicavam esta conclusão. As perturbações sismográficas do trânsito foram registradas em 42% dos veículos pesados que passaram pelo local, apresentando níveis baixos de velocidade de partícula, porém, acima dos registrados para as pedreiras.*



DRM-RJ

Ao contrário da maioria dos Estados onde a ação de controle e fiscalização é exercida pelo Departamento Nacional da Produção Mineral - DNPM, no Estado do Rio de Janeiro, é forte a presença do DRM/RJ. O Departamento de Recursos Minerais é uma autarquia criada em 1975. Até 1995, era vinculado à Secretaria de Estado de Minas e Energia, mas, a partir de janeiro daquele ano, passou a estar subordinado à Secretaria de Estado do Meio Ambiente. Desta forma, além de ser um órgão de geologia e fomento à mineração, passou a exercer influência técnica decisiva no licenciamento ambiental para a exploração de recursos minerais do Estado, como integrante do Sistema Estadual de Meio Ambiente - SEMA.

Segundo Katia Mansur, Diretora Técnica, o DRM está buscando atribuição legal para exercer tanto o controle e fiscalização da atividade mineral como também o licenciamento e fiscalização ambiental da mineração. Disse ser isto necessário, pois as dificuldades criadas pelas legislações mineral e ambiental dificultam a regularização das empresas mineradoras. Para obter o controle, acompanhamento e fiscalização da mineração, o DRM conseguiu que se tornasse obrigatório o Registro Mineral Estadual, indispensável para o cadastro da empresa na Receita Estadual para fins de recolhimento de impostos. Esta foi a alternativa encontrada pelo DRM para implantar um controle estadual para a atividade. Cerca de 900 empresas, tanto mineradoras como processadoras de substâncias minerais obtiveram o Registro Mineral.

Os esforços para simplificar o processo de regularização e trazer para o Governo estadual o controle foram tomados as seguintes medidas:

1.- de 1991 a 1994 - simplificação e consolidação das legislações mineral e ambiental no Estado, resultando em novas deliberações da Comissão Estadual de Controle Ambiental - CECA, órgão normativo de meio ambiente;

Flávio Erthal e Kátia Mansur

2.- 1994 - criação do Registro Mineral;
3.- 1995 - o DRM passa a fazer parte do Sistema Estadual de Meio Ambiente;
4.- 1995 - atribuição de novas competências ao DRM dentro da SEMA, entre elas a análise técnica dos processos de licenciamento ambiental para os empreendimentos de mineração;
5.- 1996 - adequação dos custos das licenças ambientais;
6.- 1996 - revisão da Lei estadual 1.356/88, o que permitiu que os empreendimentos minerais sob o Regime de Licenciamento em áreas rurais fossem dispensados do EIA/RIMA, além de criar a figura do EIA/RIMA coletivo;
7.- de 1995 a 1997 - estabelecidos os procedimentos de análise conjunta dos processos de licenciamento ambiental entre o DRM e a Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente - FEEMA;
8.- em estudos, está a delegação de competência da CECA ao DRM para a fiscalização ambiental dos empreendimentos de extração mineral.

Segundo Katia, o DRM tem como compromisso o fomento da atividade de mineração. Disse que o Registro Mineral, um Certificado emitido pelo DRM, representa o reconhecimento da atividade mineral pelo Estado do Rio de Janeiro e que, além de tornar possível o controle da atividade, possibilita um apoio concreto ao minerador. Além disso, destaca o suporte técnico que o DRM presta às Prefeituras Municipais fluminenses, suprindo suas deficiências no tocante ao licenciamento e controle da mineração. Entre as metas do DRM, está a implantação de uma Política Mineral para o Estado, objetivando o planejamento integrado do aproveitamento dos recursos minerais do Estado.

Uma das ações do DRM para o setor de pedra britada foi o projeto de relocação das pedreiras da RMRJ. O Governo Estadual detém direitos minerários sobre algumas áreas, que, segundo informações, deverão ser colocadas em licitação brevemente.

A AZEITONA OU O PALITO?

*Pedro Alberto R. Couto**

É interessante notar a surpresa nos rostos dos empresários de pedreiras a cada lance deste jogo que, por vezes, revela novos jogadores abraçados a uma determinada causa, numa peleja contínua digna de registro. É natural que tenhamos nossa atividade devidamente controlada pelo poder público que, além de ancorado nas leis que o legitima, representa os interesses de uma sociedade democrática, da qual, inclusive, fazemos parte.

No atendimento a estas questões, dever-se-ia ouvir as partes interessadas. No município do Rio de Janeiro, praticamente toda população residente em áreas próximas a pedreiras considera que, desde que a empresa opere sem lhes causar transtornos, nada tem a se opor ao seu integral funcionamento e até mesmo tiram algum proveito de tal proximidade. Porém, quando esta proximidade se torna crítica espacialmente, a questão passa a ser de segurança, em que os procedimentos devem contar a cada segundo de operação com a chamada segurança 100% ou risco zero, o que pode significar a paralisação da atividade. Como impedir que algum vento mais saliente promova o deslocamento de material particulado para além dos limites da empresa, ainda que a mesma utilize e mantenha todas as técnicas de controle? Como fazer com que as pessoas não escutem os ruídos de uma detonação por explosivos, ainda que a empresa tome todas as precauções possíveis para reduzir estes efeitos? Como impedir que o fluxo de caminhões não passe pela porta de suas casas, ainda que a empresa (e a cidade) necessite que o produto de sua operação chegue ao consumidor?

Que tal se começassemos a explicar que somos uma indústria de mineração consciente de nossos atos, e que definitivamente não abrimos mão de nosso direito de minerar?! Noto que a cada lance, novos procedimentos são adotados, novas técnicas inseridas e novos projetos executados, criando uma atmosfera que valoriza ainda mais a temática da possibilidade de convivência harmoniosa das pedreiras em áreas urbanas.

CADA VEZ MAIS SE TORNA HÁBITO DE NOSSOS DIRIGENTES A IMPOSIÇÃO DE REGRAS E NORMAS QUE CERCEIAM NOSSAS OPERAÇÕES E DIFICULTAM A DEFINIÇÃO DE NOVOS INVESTIMENTOS

Entretanto, cada vez mais se torna hábito de nossos dirigentes a imposição de regras e normas que cerceiam nossas operações e dificultam a definição de novos investimentos. E, em contrapartida, cada vez mais as empresas, algumas vezes baratinadas em função dos excessos a que são submetidas, têm procurado atuar no sentido de oferecer maior controle e segurança dentro da atividade. Mas e a saúde dos nossos investimentos? Vale o risco? Vale! Somos mineradores, gostamos do ramo que escolhemos e queremos discutir com a sociedade o custo de manter-nos em seu próprio benefício. Não adianta mais discutir quem chegou primeiro, ou a quem cabe a responsabilidade por uma convivência tão íntima. Cabe a cada parte manter seu compromisso de atuar na melhoria destas relações. Senão, de que adianta a empresa investir em projetos ambientais, se as prefeituras permitem a instalação de moradias em áreas vizinhas? Da mesma forma, como podem os moradores destas comunidades viver com tranquilidade se não se opera com 100% de segurança e controle? E este controle? Pode ser conseguido sem que hajam maiores garantias para as empresas de que estes investimentos darão retorno? É fácil observar a responsabilidade do poder público na resposta a estas questões.

Histórico Ambiental

No entanto, gostaria de abordar a situação da região do Grande Rio, incluindo-se aí, Nova Iguaçu, Itaguaí, Niterói, São Gonçalo, Maricá, Magé, Petrópolis e naturalmente o município do Rio de Janeiro. São mais de 30 pedreiras de pequeno e médio porte que são responsáveis por mais de 80% da demanda estadual por pedra britada. E todas, sem exceção, com pequenos problemas locais, de alguma ordem. Há 30 anos atrás, existiam dezenas de pedreiras somente no município do Rio de Janeiro. Várias foram as causas para esta queda brusca de representatividade, figurando as restrições ambientais dentre as principais.

Sem nos aprofundarmos neste processo de excessos, poderíamos citar a Lei municipal nº 948 de 1959 que condicionava o licenciamento de pedreiras ao Serviço Florestal da Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio. Seguiu-se a esta lei, já em 1967, a primeira menção a respeito de controle de desmontes de rocha no Estado do Rio de Janeiro com a Lei nº 1.574. Em 1969, criava-se a obrigatoriedade da responsabilidade técnica pelas operações das pedreiras. Posteriormente, o Decreto nº 2.757 do mesmo ano proibia a instalação de novas pedreiras no município do Rio

de Janeiro, limitava as divisas das suas operações e criava pela primeira vez no Estado, um artigo exclusivo para o controle de poeiras. A seguir foi criada uma nova lei que autorizava esta instalação, desde que cumpridas uma série de restrições. Um pouco complicado, uma vez que estas restrições limitavam novos investimentos a áreas de pequeno potencial para a atividade de exploração de rochas.

Em 1974, criou-se o Parque Estadual da Pedra Branca que tombava, para fins de desapropriação, uma grande área acima da cota de 100 metros, que abrangia quase todo o município do Rio de Janeiro. Seria como se, do dia para a noite, todos os requerimentos acima desta cota fossem desapropriados sem indenização. Este é, pois, um fato polêmico. O eminente advogado Dr. Antônio Inagê, especialista em direito ambiental, coloca a questão de forma bastante clara, quando diz que o Parque existe de fato e não de direito. Pode-se imaginar a confusão armada, principalmente quando se sabe que lá estão os depósitos geológicos mais expressivos da cidade, e que os investimentos já realizados pelas pedreiras contavam com aqueles depósitos para seu retorno econômico.

Posteriormente, em 1976, após a criação do Sistema de Licenciamento de Atividades Poluidoras que tornava obrigatório o licenciamento ambiental, as pedreiras do Rio de Janeiro amargaram anos de ilegalidade pela recusa do poder público em conceder as L.O.'s, mesmo após a elaboração dos Planos de Controle Ambiental e de toda sorte de documentos necessários a este licenciamento. Somente em 1993 (17 anos após), as primeiras empresas do estado foram agraciadas pelas cobiçadas LOs. Estas, contudo, com prazo de vigência de 5 anos.

Porém, anteriormente ao processo de regularização, é criada pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente a Resolução nº 03 de 1990, numa tentativa de relocar as pedreiras das áreas urbanas para locais menos populosos. Tal resolução ficou somente no papel, de tal forma que, algumas das áreas selecionadas para o projeto, hoje já se encontram em posição crítica com relação aos superficiários e moradores das proximidades. E o que é pior, corre-se o risco da baixa destes requerimentos de pesquisa, pelo não cumprimento dos prazos para regularização das concessões.

Em 1991, um Decreto Estadual cria a Delegacia Móvel do Meio Ambiente que passa a cobrar em caráter policial as licenças ambientais das pedreiras, que, naquele momento, ainda aguardavam sua emissão pela FEEMA. Foi um verdadeiro salve-se quem puder, com interdição de empresas, indiciamento criminal de empresários e ações policiais que impressionavam pela destreza, na alegação de que se praticava um crime ambiental ao operar-se sem a licença ambiental.

Três anos depois, é criada no Rio de Janeiro a Portaria 231, que dispõe sobre a obrigatoriedade do parecer favorável da Secretaria Municipal do Meio Ambiente para quaisquer licenças municipais que fossem necessárias às pedreiras e outras pequenas atividades de mineração. E como se não bastasse, criou ainda em seu escopo as Autorizações Transitórias, renovadas anualmente. Isto significava a mão do Poder Público municipal, sob a insígnia ambiental, nos domínios de licenciamento de uma atividade legislada pela União. E o pior, cada Autorização Transitória seria emitida anualmente condicionada a um novo rol de restrições e exigências a serem atendidas.

EM MAIO DESTE ANO UM DEPUTADO ESTADUAL E UM VEREADOR EDITARAM PROJETOS DE LEI IDÊNTICOS QUE PROÍBEM O USO DE FOGACHOS OU FOGOS SECUNDÁRIOS NAS PEDREIRAS E AINDA REGULAM O HORÁRIO DE DETONAÇÕES

E aí é finalmente regulamentada a Lei nº 1.898, que dispõe sobre a obrigatoriedade da elaboração de Auditorias Ambientais em várias atividades do estado, e entre elas, claro, as pedreiras. Entretanto, dois anos antes o SINDIBRITA, entidade que representa a atividade no Rio de janeiro criou o "Programa de Auto-Controle Ambiental de Pedreiras" que já realizava alguns testes de auditagem nas empresas associadas, facilitando o trabalho de diagnóstico ambiental de cada empresa. Entretanto, hoje já não se discute este ponto. Discute-se apenas se elas devem ser compulsórias ou não. Estas auditorias fazem parte de um sistema integrado de gestão, tendo pequeno efeito quando realizada isoladamente. O incentivo à gestão ambiental é que deve ser compulsório.

E agora em 1997, a Lei Federal de auditorias legais, a reformulação da NR-22, o cadastramento obrigatório do IBAMA e, no caso do Rio de Janeiro, a pérola máxima: Em maio deste ano, um deputado estadual e um vereador editam projetos de lei idênticos que proíbem o uso de fogachos ou fogos secundários nas pedreiras e, como se não bastasse, ainda regulam o horário de detonações para o período de 8:30 às 11:30 hs. Grande equívoco!. Detonações às 8:30 hs da manhã, quando as comunidades já se encontram habituadas com o horário atual? A proibição do fogacho não forçaria as empresas a reduzirem as possibilidades de ocorrência do oversize, aumentando os riscos de comprometimento da segurança? Isto sem mencionar que cabe ao empresário a opção pelo investimento. Ou eles acham que os empresários não querem ter uma máquina destas operando em seu pátio industrial? O que talvez os nossos legisladores ou seus assessores técnicos não saibam é que, os blocos maiores resultantes dos desmontes primários, somente são tolerados em função dos ganhos proporcionados em relação à segurança. Há muito a técnica de otimização da performance dos desmontes de rocha é dominada. Entretanto, existem situações em que se faz necessária a adoção de medidas que vão de encontro a estes resultados. Além disso, que me respondam. Existem condições regulares de desmonte cujo índice de fogacho seja zero?

Todavia, a contrapartida foi rápida. A Fundação Geo-Rio, órgão responsável pelo licenciamento e fiscalização de pedreiras do município do Rio de Janeiro, em resposta à Câmara de Vereadores, concluiu desfavoravelmente à aprovação do projeto de lei por motivos que foram levantados em algumas reuniões de interesse. No quadro a seguir é destacada uma opinião sobre a questão, que explicita de forma clara as razões pelas quais estes projetos são inadequados.

Entretanto, a grande verdade é que existe interesse mútuo de que tudo funcione harmoniosamente. É necessário que sejam ouvidas as partes interessadas quando forem necessárias tomadas de

decisão polêmicas. Convênios como o do SINDIBRITA com a FEEMA são um exemplo desta busca de excelência e compatibilidade ambiental.

Em caso contrário, é forçosa a ocupação do empresário de pedreiras em situações que superam suas tendências profissionais. E ainda assim tem-se demonstrado habilidade. Mal comparando, seria como tentar pegar uma azeitona com um palito. A cada investida observa-se uma reação de descontrole. A cada tentativa de controle, eis que surgem novas respostas. E quem na realidade estaria escapulindo do pontiagudo controle? Não seria o Poder Público omitindo-se em relação ao processo de ocupação de áreas potencialmente conflitantes com as indústrias alí instaladas? A contar com o bom nível de organização da entidade que representa as pedreiras no Rio de Janeiro, resta saber quem na realidade funciona como palito ou azeitona nesta história.

---

* Gerente Ambiental do SINDIBRITA/RJ
Coordenador do Programa de Auto-Controle de Pedreiras do Estado do Rio de Janeiro
Engenheiro de Meio Ambiente formado pela UFRJ
Engenheiro de Segurança pelo CEFET/RJ
Engenheiro Florestal pela UFV
Diretor da Pro-Mine Segurança e Meio Ambiente

Opinião

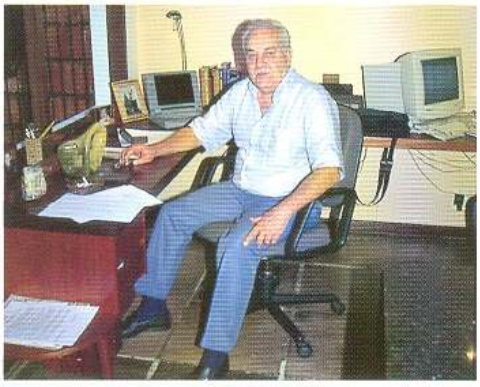
*Luiz Gonzaga M. da Silva Neto**

Em realidade, a idéia da eliminação do fogacho pelo uso de rompedores hidráulicos seria o ideal para qualquer mineração urbana. Pois além dos evidentes benefícios ambientais, o rompedor acarreta numa significativa de tempo e custos de operação. Então, qual o motivo de todas as pedreiras já não o usarem? Simples. O custo do equipamento. Em uma empresa de médio porte - com uma produção mensal em torno de 20.000 m^3 - este equipamento destinado apenas ao fogacheamento, trabalharia com uma ociosidade de 80%. Na relação custo x benefício, a utilização fica inviável. Isso em uma empresa de médio porte. E nas de pequeno porte? O estado do Rio de Janeiro possui pedreiras de produção de até 5.000 m^3 por mês. Para estas empresas, o custo do equipamento é completamente inviável. Além do mais, se feito um estudo, acredito que se chegará a um número em torno de 95% de ociosidade. Nunca vou deixar de me espantar com a facilidade com que os Órgãos públicos geram arbitrariamente, custos às indústrias, sem ponderar as consequências. Se é uma medida visando o conforto ambiental para a população que vive no entorno de uma pedreira, o governo deveria arcar com parte dos custos, uma vez que ele é o maior responsável pelo problema, autorizando ou mesmo "fazendo vista grossa" às edificações nas áreas em torno das empresas. Existem vários mecanismos de financiamento para controle ambiental. Viabilizar para as empresas do setor seria uma forma de minorar o impacto que esta legislação causaria para as pequenas e médias empresas. Para as de maior porte, não acredito que a medida tenha relevância, uma vez que, em função dos custos,a maioria, ou tem o rompedor, ou usam outro processo de eliminação do fogacho.

* Diretor da EMASA MINERAÇÃO S.A.

Declaração de visão

*B. PIQUET**



Para um geólogo o "passado é a chave do presente" no seu trabalho de descobrir e estudar uma jazida mineral. Para o engenheiro de minas a visão do futuro é a base para o detalhamento do estudo de viabilidade técnica e econômica do aproveitamento mineral de uma jazida. Assim pensando, consideramos válido reproduzir aqui uma entrevista hipotética que ocorrerá em meados do ano 2000, feita à revista "Areia & Brita" por um empresário de ponta do setor produtor de brita da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Em sua essência esta fictícia entrevista mostra a evolução passada do parque produtor de brita da RMRJ e prevê seu comportamento no futuro próximo. Evidentemente ela reflete nosso modo de pensar na qualidade de engenheiro de minas e, certamente, serão poucos os empre-sários, em função de suas dificuldades de visualizar o futuro e dos parâmetros limitativos de suas jazidas, que poderão ser "autores" desta entrevista e terão certamente de encerrar suas atividades de minerador. Pretendíamos, também, ao escrever este texto sob forma de entrevista, dar subsídios aos empresários do setor na formulação de uma "declaração de visão" nos seus processos de reengenharia.

Repórter: Foi conferido este ano à sua mineração o título de Melhor Empresa do Setor Mineral e, ao mesmo tempo, de forma surpreendente, obteve os Certificados ISO 9.000 e ISO 14.000. Como o Sr. explica estes fatos contra todos os prognósticos de especialistas de ser impossível ocorrerem mudanças radicais, em curto prazo, na estrutura organizacional e na cultura gerencial de empresas familiares de médio porte?

Empresário: Nada foi fácil. Tudo se iniciou com a "virada de mesa" da economia nacional com a implantação do Plano Real a partir de 1994. Tudo o que aprendi durante toda a minha vida, sobreviver na turbulência da "ciranda financeira", ser financista acima de ser empresário, pouco servia para enquadrar-me em um cenário de economia estável, moeda forte, ou seja, economia do primeiro mundo norteada pela competitividade. Neste momento, antecipei-me a todos os empresários do meu setor contratando uma consultoria externa de alto nível. Nos dois primeiros anos, 1995 e 1996, fui digerindo e assimilando todo um programa de melhoria contínua implantado pela consultoria em nossa empresa. Foi um período que ultrapassamos, sem traumas dentro da Empresa, atuando, apenas, em ajustes e pequenas correções de nossos antigos processos de lavra e beneficiamento e, ao mesmo tempo, intensificando gradualmente a implementação de um sistema de planejamento e controle informatizado, operacional e de custeio por atividades, desenvolvido por nossa equipe de consultores formada por engenheiro de minas, engenheiro especializado em gestão ambiental, analista de sistema e programador. Ao final deste período atingimos resultados nunca dantes imaginados para o tão pouco que fizemos. Dobramos a produtividade e criamos um ambiente de trabalho extraordinário onde todos vibravam, hora a hora de cada dia, ao se atingir os índices planejados. Em um destes momentos, ao final de 1996, passei a acreditar que havia chegado a hora de uma mudança radical em minha Empresa através da reengenharia dos nossos processos com base em todos os argumentos em prol desta ação reunidos desde 1995. Os resultados desta tomada de decisão são os que vocês estão vendo hoje.

Repórter: Estamos vendo, e parabéns, Sr. Empresário, não só pelos resultados alcançados, como também, pelo pioneirismo destas mudanças ocorrerem, no seio do setor produtor de agregados da construção civil, por uma Empresa de estrutura familiar. A nossa curiosidade é imensa sobre como o Sr. tornou sua Empresa líder, em competitividade, no mercado da RMRJ e modelo nacional entre as médias mineraçÕes no que diz respeito a produtividade, qualidade de produto e a manutenção de um nível de gestão ambiental invejável. Quais os argumentos iniciais que o fizeram convencer-se da necessidade de projetar e implementar um programa de reengenharia tão profundo em sua Empresa?

Empresário: Os argumentos em prol de uma ação de reengenharia sobre nossos processos chaves sedimentaram-se em minha cabeça, vagarosamente, durante os primeiros dois anos, a partir de 1995, em que batalhávamos na implementação do programa de melhoria contínua. Nossos processos de lavra, beneficiamento, comercialização e administração estavam completando meio século de existência e sentimos, naquele momento, que não tínhamos mais nada a fazer. Mesmo tendo-se obtido resultados surpreendentes sabia que os nossos processos estavam esgotados em sua potencialidade de melhorias, sem termos atingido um nível de produtividade e de custos que nos colocasse na liderança do mercado produtor da RMRJ. Não estávamos seguros de nossa capacidade competitiva para enfrentarmos os pequenos mineradores que, mesmo nas fases de baixa sazonal do mercado, conseguiam participar em quase 50% da demanda. Diante deste quadro e de muito estudo de detalhes não foi difícil concluir que: em termos de reserva e da geomorfologia de nossa jazida era viável, técnica e economicamente, reiniciar um correto projeto de lavra, em bancos descendentes com geometria compatível com nosso equipamento de carga e transporte, partindo-se da cota mais alta da nossa área de concessão, após definição da cava final que permitisse uma vida útil de 20 anos lavrando-se 100 mil metros cúbicos por mês; em termos do processo de beneficiamento teríamos de corrigir a baixa qualidade de nossos produtos, a baixa produtividade de nossos rebritadores e peneiras vibratórias e eliminar aqueles ruídos e emissões de materiais particulados na atmosfera que teimavam ser fugidios além de nossas fronteiras, impedindo-nos de operar em dois turnos; em termos do processo de comercialização de nossos produtos teríamos que nos adaptar rapidamente as transformações que já vinham ocorrendo neste final de século onde o mercado deixou de ser impessoal, trazendo o cliente para dentro de nossa Empresa, colocando-o em um pedestal perante todos os nossos funcionários e elevando o nível técnico da venda contratando engenheiros civis, na função de vendedores, com elevados conhecimentos em concreto e pavimento, e, finalmente, em termos do processo administrativo, que congrega todas as nossas atividades meios, teríamos que reestruturá-lo enquadrando-o à nova tecnologia de informação que já dispúnhamos e não simplesmente continuarmos tentando adaptar a nossa velha estrutura departamental à esta nova tecnologia que nos permitia um planejamento e controle da Empresa de ponta a ponta, através de softwares integrados de gestão empresarial. Com base nestes argumentos decidimos dar a partida ao programa de reengenharia que nos colocou na posição privilegiada que hoje ocupamos no mercado altamente competitivo da RMRJ, produzindo e vendendo 100 mil metros cúbicos de brita por mês.

Repórter: Concisa e esclarecedora a sua explanação sobre os motivos que o levaram a embarcar de corpo e alma na reengenharia de sua Empresa. Gostaríamos, agora, de ouvi-lo, de forma detalhada, o que ocorreu de reestruturação em cada processo a partir do processo de lavra.

Empresário: Da mesma forma que a maioria dos empresários que atuam neste setor, a minha família iniciou a minerar em diminuto porte e praticamente sem capital. Lavrava-se com marteletes manuais e, portanto, obrigatoriamente, o desenvolvimento da lavra se deu de baixo para cima em bancada única, a partir do nível de escoamento natural das águas pluviais, como todos os outros empresários do ramo o faziam. Quando da passagem de marteletes manuais para perfuratriz de carreta na década de 70, ainda sem disponibilidade de recursos e de suporte de assessoria na área de engenharia de minas, dividimos a frente de lavra em bancos de 20m de altura com bermas de 10m acessadas precariamente somente por pás carregadeiras. A rocha detonada era tombada por pá carregadeira, berma a berma, até atingir a grande praça da pedreira, onde se localizava o britador primário. Além do custo operacional elevado, era um método de lavra de alto risco para os operadores das pás mecânicas, principalmente por ser um trabalho noturno para que as operações de carga, transporte e britagem primária se realizassem no período diurno. Normalmente era interrompido nas noites de chuva ou quando algum repé ou excesso de overbreak das detonações no banco inferior impediam a passagem da máquina. Entretanto, apesar de operarmos quase meio século de forma errada na lavra, mantivemos intacta a topografia da parte remanescente da jazida com reserva lavrável, até os limites da concessão do Governo Federal, de 20 milhões de metros cúbicos medidos em brita, ou seja, uma vida útil de mais 20 anos, justificando os investimentos

Soluções completas para britagem de agregados

Hoje em dia, o produtor de agregados está em busca de soluções totais de britagem. Plantas de britagem completas, que permitam o mais baixo custo operacional por tonelada e viabilizem um produto competitivo.

Antigamente a escolha correta do fornecedor de equipamentos era feita simplesmente pela seleção de uma boa máquina de britagem. Hoje, porém, sua empresa precisa de um diferencial a mais. Você precisa do melhor equipamento associado a um fornecedor capaz de entender suas necessidades especificas, avaliar corretamente suas operações e compreender plenamente as exigências de seu mercado, para levar até você o que existe de melhor em sistemas totais de britagem de agregados.

Fazer sua empresa mais lucrativa é o negócio da Nordberg. Nenhum outro fornecedor oferece ao profissional de britagem o volume de informações e dados, a experiência, conhecimentos de aplicação, seleção de equipamentos e serviços de apoio, sempre disponíveis através de uma unidade local da rede de vendas e assistência técnica da Nordberg.

Desde britagem, peneiramento, sistemas de transporte e automação até plantas móveis, nós estamos prontos para ajudá-lo na melhor seleção de equipamentos para o seu processo.

Para maiores informações em soluções completas de britagem de agregados, consulte:

Nordberg Industrial Ltda.
Av. das Nações 3801 - Distrito Industrial
33.200-000 Vespasiano - MG
Brasil

Phone: +55-31-621 2200
Fax: +55-31-621 1912

"Mais de 100 anos de tecnologia de ponta"

© 1994 Nordberg Group

Nordberg® GROUP

necessários para aplicação de um método de lavra, técnica e economicamente, correto. Reiniciamos o desenvolvimento da lavra abrindo o primeiro banco, com 10m de altura, a partir da cota mais alta da cava final definida com precisão no projeto de lavra, e na seqüência da abertura dos bancos estamos mantendo a praça de cada um com 40m de largura média, visando uma segura operação de carga e movimentação dos caminhões "fora-de-estrada" que nela operam. A medida que cada banco vai sendo exaurido, em ordem descendente, fazemos nele todo um trabalho acurado de estabilização de talude, suavização de suas arestas e uma reabilitação paisagística com espécimes vegetais adequadas às bermas de 5m, deixadas a cada dois banco lavrados. Assim procedendo, ao término da vida de nosso empreendimento estaremos passando à sociedade futura uma área que poderá ser utilizada para fins urbanos, sem riscos e sem se constituir em uma agressão visual dentro do meio ambiente local. O custo desta recuperação da área degradada pela lavra vem sendo diluído, ano a ano, sem afetar nossa competitividade no mercado e ao mesmo tempo atende em cheio aos anseios dos organismos de controle ambiental por permitir uma supervisão, contínua e fácil, do desenvolvimento dos trabalhos e, por último, por saberem que em qualquer época que venhamos a encerrar o nosso empreendimento a recuperação da área já estará concluída.

Por sua independência operacional, definimos como processo de lavra o conjunto de atividades desde o desenvolvimento da mina até a britagem primária, juntamente com sua pilha-pulmão (stock pile) de material britado. Por ser nosso empreendimento circundado pela urbanização, temos de restringir nossos trabalhos diários de lavra e britagem primária ao período de 7h as 22h. Assim sendo, dimensionamos todas as atividades que compõem este processo para produzir até 400 m³/h neste período diário.

Ao adotarmos este correto método de desenvolvimento da lavra tornou-se impossível, em função da restrita área de concessão e dos danos ao relevo decorrente do método de extração do passado, transportar o "run-of-mine" até o britador primário, no nível em que foi localizado no passado, utilizando-se caminhões "fora-de-estrada". Assim sendo, optamos por uma britagem primária semi-móvel localizada junto a nova cava da mina (inpit-crusher) com deslocamentos previstos de 2 em 2 anos. Feito isto reduzimos nosso transporte por caminhões "fora-de-estrada" a uma distância média de 400 metros, resultando em uma otimização dos custos operacionais e investimentos desta atividade a nível internacional.

Em função do comportamento granulométrico nas detonações primárias da rocha formadora de toda nossa jazida, decidimos nos manter na mesma linha do modelo do britador primário já em uso desde a década de 70, operando com dois britadores em paralelo. A pilha-pulmão de material britado, formada em queda livre na grande praça formada pela antiga lavra, alimenta, por transportador de correia, a planta de rebritagem e classificação.

Para o transporte da rocha detonada, das frentes de lavra ao britador primário, decidimos por manter os caminhões "fora-de-estrada" de pequeno porte, ou seja, de 22 toneladas de carga útil, que em nosso controle estatístico correspondem a 12 metros cúbicos medidos em brita. Umectando e patrolando continuamente a estrada tronco, otimizamos para 10 ciclos/hora completos, em média, por caminhão. Para alcançarmos esta alta produtividade no processo de lavra, substituímos e ampliamos nossa frota de "fora-de-estrada" para 4 caminhões em operação e no carregamento utilizamos 3 pás carregadeiras de porte médio compatíveis com os caminhões, com a altura de 10m dos bancos e com a fragmentação obtida nas detonações primárias. Na detonação primária, investimos na moderna perfuratriz hidráulica de percussão com rendimento médio de 30 m/h, utilizando bit's de 3"h. A esta perfuratriz vêm associados filtro de manga de alta eficiência e um sistema de medição do ângulo de inclinação dos furos, eliminando, portanto, a maior causa do erro provocador de ultra-lançamentos, como também, permitindo que se opere com malha alongada de duas carreiras, resultando na não formação de repé e na obtenção de altura de pilha e fragmentação adequadas às pás carregadeiras.

O planejamento e controle do desenvolvimento da lavra, o cálculo automático da reserva remanescente de cada banco, a definição de prioridades seqüenciais das detonações do mês, o cálculo dos volumes e do número das detonações necessárias para se cumprir o planejado do mês, o cálculo da quantidade de metros a serem perfurados, de explosivo e de acessórios são, hoje, totalmente informatizados utilizando-se o CAD, com um suporte de campo de uma equipe de topografia na pré-locação, nivelamento e controle da execução dos furos das detonações e na atualização planimétrica das frentes de lavra após cada detonação.

Com o detalhamento do projeto de lavra até o final da vida útil da jazida, foi possível definir-se todas as áreas de propriedade que permanecerão intactas. Nestas áreas, estamos atuando intensamente com um programa contínuo de plantio vegetal, tentando reproduzir o trecho de Mata Atlântica que no passado remoto nelas existiu.

Repórter: E o processo de rebritagem e classificação? O que nele foi feito de especial que tanto se fala no meio técnico dos organismos governamentais e no meio empresarial concorrente?

Empresário: A reestruturação do nosso processo de beneficiamento foi bastante radical. É difícil imaginar que alguém de fora de nossa Empresa venha a entender como nós conseguimos a qualidade de produto que hoje ofertamos ao mercado, a eliminação de toda e qualquer agressão ambiental e, por último, como ampliamos nossa produção de 40.000 m³ para 100.000 m³ por mês, sem investimentos significativos perante o retorno alcançado e, principalmente, por estarmos localizados em área urbana de alta densidade populacional.

Nossa planta de rebritagem e classificação operava 44 horas e descansava 124 horas por semana, ou seja, utilizávamos apenas 26% de sua disponibilidade. Nunca entendi porque nossas máquinas tinham que descansar tanto.

O nosso processo constituía-se de cominuição e classificação totalmente a seco, prejudicando enormemente a qualidade dos nossos produtos nos dias de chuva e mesmo nos dias normais em função da pulverização de água que tínhamos de adicionar ao sistema na eliminação da emissão de material particulado na atmosfera.

Os nossos rebritadores trabalhavam com produtividade muito abaixo da nominal e com forte descontinuidade de alimentação da carga, resultando em um índice de lamelaridade da brita muito alto e elevado consumo de energia.

O arranjo físico da nossa planta de beneficiamento era de tal modo adensado e mal instalado que dificultava em muito o trabalho de limpeza e de manutenção preventiva com reflexos significativos no custo operacional.

No novo projeto, hoje em funcionamento, corrigimos todos estes problemas. Optamos por um processo misto, parte via seca e parte via úmida. A retomada do material produzido no britador primário é classificado em grelha de 5". O material abaixo de 5"

é lavado em peneira vibratória de 3 deck's, sendo de alívio os dois primeiros e o terceiro com tela de 6mm corta a polpa que é bombeada para os hidrociclones para deslamagem. A água servida do processo é estocada em 5 tanques de 200m³ cada, abertos na rocha da grande praça remanescente da antiga lavra, para sua purificação final. Mais a frente, a brita #1 e o pedrisco passam, também, por peneira vibratória com lavagem com telas de 6mm, sendo o under-size adicionado por bombeamento ao conjunto de hidrociclones citados. Feito isto, pudemos aumentar a quantidade de água pulverizada nos rebritadores eliminando os pontos de emissão de poeira sem prejuízo da qualidade dos produtos finais. Os finos separados nos hidrociclones e os acumulados nos tanques são utilizados na feitura de bica corrida com resultados excelentes no que diz respeito à compactação em sua aplicação.

O novo arranjo físico da nossa planta de beneficiamento é revolucionário em termos brasileiro. Instalada em linha ocupa uma extensão de 110 m por 10 m de largura de uma área plana, totalmente e de tal forma enclausurada que não permite escapar ruído e poeira.

Com a instalação em linha foi possível construir-se pilhas-pulmão de cada faixa granulométrica que alimenta os rebritadores.

Com este arranjo físico de nossa instalação e alimentando os rebritadores por transportadores de correia com controle de fluxo através de conversores de freqüência, conseguimos que cada rebritador operasse em plena carga continuamente com produção horária superior à nominal de fábrica. Além disto conseguimos, por eles trabalharem sempre com câmara cheia e por mantermos uma carga circulante de 110 % a 115% através do controle da abertura de cada rebritador, enquadrar nossa brita dentro dos padrões da ABNT quanto à cubicidade. As pilhas-pulmão foram calculadas com folga para suportarem as paradas normais de pequena monta da manutenção preventiva dos rebritadores, como também, na função de reguladoras de fluxo, garantirem o funcionamento de cada rebritador de forma contínua por turno no intervalo de horas que sejam necessárias para que cada um cumpra sua tarefa diária em regime de plena capacidade de produção, planejando-se o funcionamento de cada máquina do final para o início de cada turno.

Na classificação não poupamos recursos visando a certeza que nenhum concorrente viesse a nos superar na qualidade da brita ofertada no mercado da RMRJ. Além da classificação via úmida no último estágio da produção de brita #1 e pedrisco, dotamos todas as peneiras vibratórias com apenas um deck na classificação final de produtos, duplicando a área de peneiramento por metro cúbico de brita e mais que duplicamos o tempo de residência do material a ser classificado sobre as telas. Feito isto, pudemos, também, exercer o tão sonhado controle sobre amplitude, freqüência e inclinação de cada peneira, ajustando-as à faixa granulométrica de cada produto que esta sendo classificado na peneira em questão. Atingimos, assim, um grau de eficiência no peneiramento a seco superior a 95% que, complementado com a eliminação de finos agregados na brita #1 e pedrisco através de lavagem em peneiras vibratórias adicionadas ao final da linha de classificação a seco, nos colocou na liderança quanto a qualidade de brita ofertada na RMRJ.

À exceção do pó, todos os demais produtos, ou sejam, brita #3, brita #2, brita #1 e pedrisco, são estocados em pilhas a céu aberto com retomadas inferiores por transportadores de correia que alimentam as balanças de caçamba no peso exato da necessidade da carga dos caminhões de entrega aos clientes. É, também, por meio de transportador de correia que passa por baixo de todas as pilhas de produtos, que alimentamos nossas usinas de solo e de concreto. Com isto, pudemos dispor apenas de uma pequena pá mecânica no pátio de embarque com a finalidade de embarque do pó e de limpeza da área.

Esta nova disposição física e as mudanças radicais no processo de beneficiamento efetuadas, utilizando-se os rebritadores já existentes, elevou nossa capacidade horária de produção média da planta de rebritagem e classificação de 200 para 300 m³ de brita com um consumo de energia elétrica em nível inferior à 3 kwh/m³. Operando dois turnos diários atingimos e estamos mantendo nossa tão sonhada meta de 100.000 m³/mês.

Repórter: Entendemos agora como o Sr. se tornou líder em produtividade e em produção de brita na RMRJ. Mas, na outra ponta, o que o Sr. fez para atingir e se manter na liderança de vendas em um mercado considerado por todos altamente competitivo? Andam dizendo até que se o Michael Hammer, pai da reengenharia, visitasse o Rio de Janeiro certamente citaria a sua empresa como exemplo de sucesso nas relações fabricante-cliente ao lado do celebrado caso da WalMart e Procter & Gamble nos EEUU.

Empresário: Ainda não chegamos a tanto. Somos, apenas, discípulos aplicados de Hammer, J. Champy e Davenport.

Atingimos a nossa posição atual com qualidade do produto, preço e uma mudança radical nas relações com o mercado.

É evidente que o tamanho do mercado da RMRJ e nossa localização foram fatores primordiais para o nosso crescimento. Estamos centrados, de forma privilegiada, no ponto de convergência de todos os vetores de crescimento da RMRJ que congrega, hoje, uma população superior a 10 milhões de habitantes. Através das vias expressas Dutra, Linha Ligth, Av. Brasil, Linha Amarela, Rio-Petrópolis e Rio-Magé, que se constituem nas espinhas dorsais dos vetores de crescimento da RMRJ, pudemos atingir a quase totalidade do mercado com alta competitividade, ou seja, o grande mercado contido em um raio de 50 km no entorno de nosso empreendimento. Sabíamos que, mesmo nos períodos sazonais e pós-eleitoral quando ocorre baixa demanda de brita, poderíamos contar com um mercado acima de 0,5 m³ por habitante-ano, ou sejam, acima de 400.000 m³/mês (consumo mínimo de manutenção do meio ambiente construído). Estávamos certos, também, antes de iniciarmos nossos investimentos, que todas nossas administrações públicas, de direita ou de esquerda, não mais sustentariam as pressões da sociedade se não priorizassem seus esforços em investimentos sociais. As obras que se enquadram nesta linha de investimentos: moradias decentes; saneamento básico; pavimentações; drenagens de rios e córregos e a recuperação da Baía de Guanabara, demandam grande quantidade de materiais de construção, onde se inclui a brita. Por outro lado, com a privatização das vias de acesso ao Rio de Janeiro e de grande parte dos serviços públicos, vinha ocorrendo uma maior uniformidade da demanda durante os doze meses do ano. Em confirmação a este fato, a ABCP (Associação Brasileira de Cimento Portland) registrou, já em 1996, uma inversão na estrutura do mercado de materiais de construção, passando o varejista a representar 60% do mercado cabendo às grandes obras públicas apenas 40%.

Diante deste quadro, mudamos o nosso olhar sobre o mercado da RMRJ. Até então, flutuávamos nossa produção conforme o aquecimento e o desaquecimento da demanda. Os nossos preços também flutuavam em harmonia com o mercado. Nos

períodos de aquecimento da demanda subíamos nossos preços junto com a produção, proporcionando-nos lucros fabulosos. Nos períodos de desaquecimento da demanda a nossa primeira medida era a de reduzir a produção e só mais tarde pensar em reduzir preços quando nossos estoques de brita começavam a crescer. Nesta última situação, ao reduzir a produção, muitas vezes até metade de nossa capacidade, os nossos custos industriais praticamente dobravam, igualando-se, certamente, aos custos dos pequenos mineradores de brita e o nosso prejuízo mensal tornava-se consideravelmente alto. Enquanto isto, os pequenos produtores de brita da RMRJ com over head bem menor que o nosso ultrapassavam as "crises" sem reduzir seus níveis de produção, ou seja, sem aumentar seus custos industriais e com preços sempre inferiores aos nossos.

Hoje, não acontece mais isto. Aumentamos nossa capacidade competitiva acima de qualquer concorrente instalado na RMRJ. Não mais fixamos os nossos preços aleatoriamente em função das pressões da demanda e sim de forma estruturada com base no custo registrado no limite máximo de nossa produção e na taxa interna de retorno que nos satisfaz, a mim e a minha família, na qualidade de empresários que somos. Assim sendo, o comportamento da demanda global não mais afetará nossa política de preços. O nosso preço, deste modo formulado, tornou-nos altamente competitivos e a fatia do mercado que assumimos, correspondente a nossa capacidade máxima de produção, não vem mais sendo disputada por nenhum concorrente.

Entretanto, não foi só o preço que praticamos que nos elevou a condição de líder do mercado. A qualidade de nossos produtos e as mudanças que operamos nas relações com mercado foram, também, fundamentais.

Firmas de revenda de materiais de construção, fabricantes de concreto pré-misturados, as empresas que privatizaram serviços públicos e as construtoras que atuam na RMRJ passaram a ser nossos alvos principais buscando-se um relacionamento do tipo parceria de alto nível. Para tanto, estruturamos nosso corpo de vendas com engenheiros civis com bons conhecimentos técnicos em concreto e pavimentação participando ativamente junto aos nossos clientes desde a fase da concorrência de uma obra até a festa de sua conclusão. Os estoques nos clientes passaram para nosso controle informatizado, permitindo-nos um planejamento perfeito e maximização da produtividade de nossa frota externa e dos carreteiros que nos servem, com reflexos significativos na redução do custo CIF. Os nossos vendedores dispondo de microcomputadores portáteis e telefones celulares se interligam através de modem com nossa rede, remetendo ordens e acompanhando, passo a passo, as ações de atendimento aos clientes, sem necessidade de se deslocar à sede de nosso empreendimento.

Repórter: Excelente exposição, Sr. Empresário, sobre sua visão do mercado e sua forma de atuação na comercialização da brita. Para nossa satisfação total, resta, apenas, que nos relate como o Sr. reestruturou o processo administrativo de sua pedreira e de como estruturou sua gestão ambiental, considerada de alto nível pela comunidade local e pelos organismos governamentais de controle.

Empresário: Este foi o mais difícil de ser reestruturado em função do forte impacto causado pela introdução de uma tecnologia tão avançada como a da informação computadorizada. Foi lento e doloroso o processo de aprendizagem por parte de nosso pessoal de confiança que mantivemos nos pontos chaves da organização.

De plano corrigimos um grave erro nosso de longa data que foi a edificação de um prédio para abrigar a administração em dimensões muito superiores às necessidades. O nosso pessoal trabalhava em salas isoladas sem espírito de equipe. As decisões tomadas isoladamente nem sempre eram as melhores para a Empresa e os culpados por erros quase nunca eram identificados. Evidentemente não demolimos o prédio, mas dispomos o nosso pessoal-chave em uma sala única ampla, cada um com seu terminal ligado à rede com softwares integrados de gestão empresarial. Formamos assim uma equipe com grande eficiência decisória e de trabalho, e com responsabilidade sobre todas as informações registradas e passadas a direção da Empresa.

Estamos, hoje, quase atingindo os índices de produtividade internacional. O nosso quadro de pessoal, excluindo-se a equipe de transporte externo por se constituir em uma empresa a parte com custos e receitas próprios, já atingiu a produtividade de 1.000 m^3 de brita produzida e vendida por homem-mês. O nível de salário que hoje pagamos é o mais alto do setor e já atingimos a 40%, com sucesso, de remuneração variável com base nos resultados aferidos. Isto nos dá a segurança que nunca mais vamos perder o bonde da história, porque conseguimos despertar em todos os funcionários o desejo de estarem sempre na frente de todos, no que se refere a aplicação da tecnologia de ponta em nosso empreendimento, sem medo de novas mudanças que se tornem necessárias em nossos processos.

Por outro lado, no nosso relacionamento com as lideranças comunitárias circunvizinhas e com os organismos governamentais de controle ambiental, evidenciava-se a necessidade urgente de uma mudança radical no nosso modo de agir e de se relacionar com estes agentes externos. Sob este novo pensar, impomos que todos os nossos investimentos em melhoria de produtividade e de qualidade do produto se subordinassem à visão de melhoria da qualidade ambiental, interna e externa às nossas fronteiras.

Ao contrario da grande maioria dos especialistas da época, distinguíamos duas formas de agressões ambientais provocadas por um empreendimento mineral: a permanente e a temporária.

Entenda-se como permanente as agressões de alteração do relevo, da rede natural de drenagem, da movimentação eólica e do aspecto visual da área lavrada.

Entenda-se como temporária as agressões de lançamento de material particulado na atmosfera, ruídos, vibrações sísmicas, sobre-pressões, gases de combustão e resíduos de óleos lubrificantes e hidráulicos despejados na rede fluvial por acidente, ou sejam, todas aquelas ocasionadas pelas operações de extração e beneficiamento do minério e que cessariam de ocorrer bruscamente no momento em que fosse paralisada a mina.

As agressões desta segunda classificação são fáceis de serem debeladas, por meio dos novos métodos operacionais, de lavra e de beneficiamento, que adotamos e já descritos nesta nossa exposição.

As agressões permanentes requerem um profundo conhecimento técnico no seu dimensionamento e na tomada de decisão de soluções visando minimiza-las. Uma decisão, como nós tomamos, de reduzir nossa reserva mineral, ou seja, restringir a vida útil de nosso empreendimento para que a cava final da mina se harmonize com o relevo local, requer um profundo respeito ao meio ambiente.

A&B

* Engenheiro de minas, diretor técnico da firma de consultoria Minaserv - Serviços de Mineração Ltda.

PROJETO AMBIENTAL DOS PRODUTORES DE AREIA DO RIO GRANDE DO SUL DÁ EXEMPLO DE PARCERIA, RECUPERAÇÃO E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

Dragas em operação no Rio Jacuí. Acima sistema "Alcatruz", abaixo sistema "Sucção"

A atividade de extração de areia no leito do Rio Jacuí, vinha sendo realizada há mais de 30 anos de uma forma desorganizada, sem critérios e, principalmente, sem controle econômico e ambiental. O rio estava sendo, aos poucos, poluído com lixo jogado pela população ribeirinha e pelo lançamento do óleo queimado das embarcações que transportavam areia.

Esta desorganização se justificava pela falta de uma política ambiental bem definida e atuante por parte do Estado, aliada ao fato de que os

funcionários envolvidos na produção de areia eram de pouca escolaridade e completamente leigos no assunto.

ATRAVÉS DA CRIAÇÃO DO PROJETO "RECICLAR É PRESERVAR A VIDA", ATÉ O FINAL DE 1996, MAIS DE 300 TONELADAS DE LIXO INORGÂNICO FORAM COLETADAS, TANTO DAS EMBARCAÇÕES COMO DAS MARGENS DO RIO JACUÍ

Em 07/10/92, tendo como sede a Brigada Militar do município de Butiá/RS, reuniram-se o Prefeito Municipal de Butiá, o Comandante da Patrulha Ambiental (PATRAM) da Brigada Militar e representantes de empresas mineradoras, para discutirem assuntos relativos à disponibilidade de áreas para a extração de areia no município de Butiá.

Após vários debates concluíram a necessidade de um gerenciamento organizado para isso. Esse gerenciamento seria feito através de uma Associação dos próprios mineradores, em parceria com a Patrulha Ambiental do município e Prefeitura Municipal.

Em 30/10/92, reunidos no gabinete do Prefeito Municipal de Butiá, resolveram efetivamente fundar a Associação dos Mineradores de Areia de Butiá. Elaboraram uma minuta de Estatutos que frisava como objetivos básicos: a coordenação e distribuição de áreas de extração de areia no município de Butiá e o cumprimento rigoroso do que preceituava a legislação ambiental Municipal, Estadual e Federal.

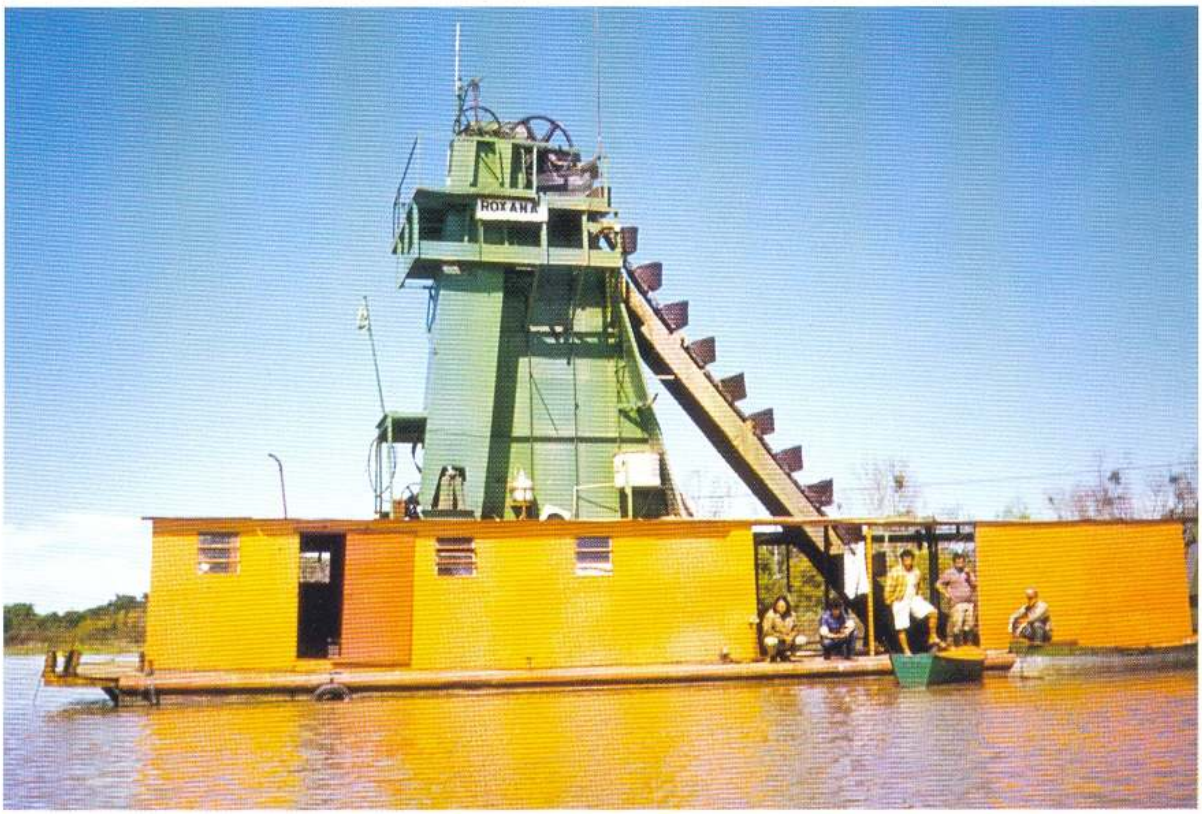
Em 05/05/93, atendendo a reivindicações de outros mineradores e outras Prefeituras da região carbonífera do Estado, resolveu-se transformar esta Associação, que se limitava aos mineradores de Butiá, na Associação dos Mineradores de Areia do Rio Jacuí, mantendo os objetivos iniciais e ampliando a área de abrangência também para os municípios de Triunfo, São Jerônimo, General Câmara, Minas do Leão e Eldorado do Sul.

O caminho estava traçado

Daí surgiu o **Projeto Jacuí Verde Vida** e, para que tudo isso pudesse se tornar viável, os associados passaram a pagar uma mensalidade de um salário mínimo e concordaram em reter 10% do faturamento bruto da extração de areia, montante esse destinado ao custeio de despesas administrativas e para com o desenvolvimento do Projeto. Além disso, formaram uma equipe técnica composta por um geólogo, um oceanólogo e um engenheiro agrônomo que participaram ativamente no processo de legalização das áreas de extração junto ao DNPM, FEPAM e Marinha e, em seguida, iniciaram o programa de repovoamento das águas do Rio Jacuí e do reflorestamento de suas margens com espécies nativas, principalmente as frutíferas. O Projeto promove a coleta de lixo inorgânico e óleo lubrificante queimado das dragas e embarcações, que acabavam indo para o rio.

ATÉ O FINAL DO ANO DE 1996, AS MARGENS DO RIO JACUÍ JÁ HAVIAM SIDO REFLORESTADAS COM MAIS DE 90 MIL MUDAS DE ESPÉCIES NATIVAS FRUTÍFERAS DA REGIÃO

Adotou também um sistema inédito de auto fiscalização, resultando no pontual recolhimento dos tributos para os



Draga Sistema de "Alcatruz". Consiste num mecanismo de conchas adaptadas a uma correia metálica chamada rosário, que mergulham no rio a uma profundidade de até 8 metros, cavando a areia ...

órgãos públicos e principalmente no controle rigoroso da preservação do meio ambiente, o que não ocorria há mais de 30 anos. Com isso, está recuperando as áreas de mineração e reduzindo drasticamente as áreas degradadas. Todo o projeto é realizado com recursos próprios e apoio das prefeituras. A associação engloba seis municípios, São Jerônimo, Triunfo, Eldorado do Sul, General Câmara, Butiá e Minas do Leão.

A partir de 01/01/97, por exigência do DNPM, a Associação foi tranformada em **Sociedade dos Mineradores de Areia do Rio Jacuí Ltda, SMARJA.**

AÇÕES REAIS EM FAVOR DE UM MEIO AMBIENTE PRESERVADO.

Entre os muitos ítens importantes que ditam os objetivos e normas que direcionam o Projeto Jacuí Verde Vida ao sucesso certo, destacamos os seguintes:

• Promover a qualidade ambiental nas áreas de atuação dos municípios de Triunfo, São Jerônimo, General Câmara, Butiá, Minas do Leão e Eldorado do Sul;

• Elaborar quadrimestralmente o perfil batimétrico transversal do rio Jacuí, em todas as áreas de extração, para dimensionar um eventual impacto que esta poderá ocasionar, conforme orientação do geólogo contratado pela associação;

• Realizar a coleta anual da água do rio Jacuí para análise de parâmetros físicos e químicos que comprovem a qualidade do manancial hídrico, dentro da área abrangida pela associação;

• Programar periodicamente o recolhimento do lixo inorgânico encontrado nas margens do rio Jacuí, dentro da área abrangida pela associação, tais como: praias, áreas de lazer e recreação, acampamentos, locais de pescaria entre outros;

• Recolher periodicamente o óleo lubrificante queimado das dragas e embarcações que atuam pela associação;

• Imprimir e distribuir panfletos para conscientização dos proprietários e funcionários das dragas e embarcações, assim como pescadores (profissionais, amadores e artesanais), para que evitem o despejo de poluentes (óleos, graxas, plásticos, papéis e outros), no rio Jacuí;

• Propor convênio com as Prefeituras Municipais das áreas abrangidas pela associação para promover palestras, divulgação e distribuição de material educativo nas escolas municipais, referente à conscientização, preservação e recuperação ambiental do rio Jacuí;

• Propor convênio com a Brigada Militar (PATRAM), para conscientizar os pescadores sobre a preservação do meio ambiente e coibir a pesca e caça predatória e o desmatamento nas margens do rio Jacuí.

Mineradores Paulistas foram conhecer o projeto

Recentemente um grupo de mineradores associados do SINDAREIA - Sindicato das Indústrias de Extração de Areia do Estado de São Paulo -, esteve visitando e conhecendo de perto todas as instalações da Associação e as operações do Projeto Jacuí Verde Vida, no Rio Grande do Sul, onde foram calorosamente recepcionados pelos colegas da Associação dos Mineradores de Areia do Rio Jacuí, com direito a uma grande festa ocorrida na cidade de Estrela, o "Festival do Chucrute".

Na volta os comentários e elogios sobre o pioneirismo e sucesso deste grande projeto, totalmente integrado no conceito de "progresso com preservação do meio ambiente", ditou o tom das conversas, mostrando que, quando se quer realmente, tudo é possível.

Eduardo Machado, presidente do Sindareia/SP, efetuando soltura de alevinos no Rio Jacuí

... em seguida, a areia sobe pelas conchas até o tombador, que a despeja num funil, para cair numa correia transportadora de borracha, conduzindo-a até os porões da embarcação

Coragem e dinamismo empresarial

Com o ramo da navegação e comercialização de areia correndo pelo sangue da família desde seu avô, Theodoro Wiebbelling, que deixou para os descendentes uma empresa de navegação sediada em Cruzeiro do Sul, o empresário e minerador Mauro Luiz Wiebbelling, presidente da Sociedade dos Mineradores de Areia do Rio Jacuí Ltda., deve ter enfrentado grandes problemas quando decidiu encarar e vencer definitivamente os diversos obstáculos que envolviam a extração de areia no rio Jacuí, principalmente legais e ambientais, e conseguir transformar, o que era apenas uma idéia na época, na realidade e no sucesso que é hoje todo esse complexo, mas funcional, Projeto Jacuí Verde Vida.

Uma das coisas mais difíceis de se conseguir quando o assunto é mineração, principalmente de areia, é o apoio, por menor que seja, da opinião pública. Mas a aceitação foi tão boa por parte da comunidade que ela não só apóia como participa ativamente, o que fortalece cada vez mais qualquer proposta elaborada pela Associação. As Prefeituras dos municípios abrangidos pela Associação também dão o apoio necessário pois percebem a seriedade e importância desse Projeto. E não poderia ser diferente pois, numa época em que "progresso com desenvolvimento sustentável" é uma preocupação mundial, esse grande passo e exemplo dados pelos mineradores de areia do Rio Jacuí, encabeçados pelo empresário, coloca o Estado do Rio Grande do Sul em destaque frente a uma real preocupação com a manutenção de um meio ambiente saudável, preservado, sem poluição e degradação.

Mauro Wiebbelling

Com certeza, a atuação audaciosa, dinâmica e profissional de Mauro Wiebbelling, na liderança dos mineradores de areia do Rio Jacuí, demonstra uma inegável visão de futuro que vem de encontro aos anseios de todos os que pretendem progredir sem destruir, servindo de exemplo a ser seguido por qualquer minerador que pretenda crescer, sem nunca esquecer da obrigação de sempre respeitar e preservar o meio ambiente em que atua.

Draga Sistema de "Sucção". É lançado ao fundo do rio um cano que possui uma peneira na sua extremidade. No momento da extração, a bomba retira 60% de água e o restante de areia. Dentro da bomba, a água circula, lavando a areia, transportando-a por tubulações até os porões da embarcação

Barco Vigilante I

O Vigilante I fica ancorado no Rio Jacuí, em frente à Ilha das Flores, uma área de preservação ambiental em São Jerônimo enquanto que o Vigilante IV se posiciona na confluência dos rios Caí e Jacuí, no Delta do Jacuí, em Morretes - Nova Santa Rita, já próximo a Porto Alegre.

Cada Vigilante está equipado com camarotes, banheiros, cozinha e escritório. Possui apoio logístico de duas lanchas, binóculo de longo alcance, filmadora, máquina fotográfica, rádio marítimo e telefone celular. Quatro funcionários fazem o rodízio, o que mantém o posto funcionando 24 horas por dia.

FISCALIZAÇÃO EFICIENTE

A fiscalização, realizada por estes dois postos de controle flutuantes, colocados em posições estratégicas ao longo do rio, é extremamente eficiente e dinâmica. Tem como objetivos básicos a realização dos serviços de reflorestamento das margens, coordenando o transporte das mudas para o local do plantio, coordenação do repovoamento do rio, recolhimento de lixo e de óleo lubrificante queimado, controle das notas fiscais, cubagem das embarcações, controle dos locais permitidos para extração, inibindo assim qualquer atividade ilegal.

Barco Vigilante IV

• Elaboração e realização do projeto "Reciclar é preservar a vida", com o objetivo de unir barqueiros e dragueiros em prol da preservação do meio ambiente. Para tal foi criado o programa de recolhimento de lixo inorgânico e óleo lubrificante queimado. Todo este lixo e óleo vinham sendo jogados no próprio rio Jacuí e com isso, poluindo e agredindo o meio ambiente.

• Implantar um programa de educação ambiental nas escolas municipais e estaduais dos municípios da região abrangida pela Associação.

Além da grande importância economica que a produção de areia representa para o Estado, com os impostos gerados pela extração de uma média mensal de 160.000 m³ de areia, movimentando 26 dragas e mais de 130 embarcações, uma prova incontestável de seriedade e funcionalidade é que, além de todos os resultados positivos obtidos desde sua implantação, o Projeto Jacuí Verde Vida foi apresentado no início do corrente ano ao Fundo das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), pelo prefeito de Butiá, Luiz Espinosa. Caso receba o selo da instituição, estará habilitado a receber recursos internacionais, o que será um grande orgulho para o país.

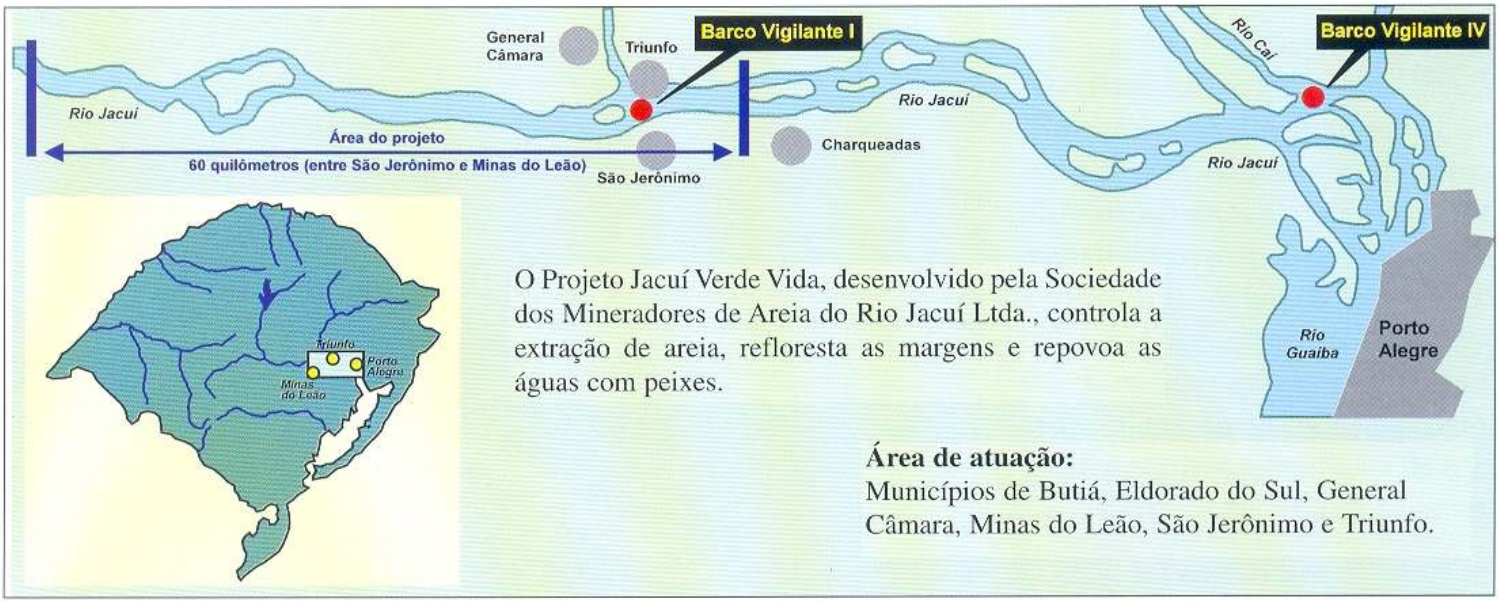
O repovoamento do Rio Jacuí com espécies nativas de peixes da região, é planejado por um oceanólogo. Abaixo, o cronograma elaborado para o repovoamento do rio Jacuí até 1998:

Ano de 1994	50.000
Ano de 1995	100.000
Ano de 1996	100.000
Ano de 1997	100.000
Ano de 1998	150.000
Total de alevinos	500.000

O reflorestamento das margens do rio Jacuí com espécies florestais nativas da região, preferencialmente as frutíferas, segue a orientação de um engenheiro agrônomo contratado pela associação. Segue o cronograma de plantio até o ano de 1998:

Ano de 1994	10.000
Ano de 1995	45.000
Ano de 1996	45.000
Ano de 1997	50.000
Ano de 1998	50.000
Total de mudas	200.000

Um sistema interessante de premiação foi implantado e deu um resultado considerado muito bom, com total adesão dos barqueiros e dragueiros. Consiste em premiar o marinheiro com uma camiseta personalizada do projeto a cada saco de lixo de 100 litros ou a cada lata de 20 litros de óleo lubrificante queimado. Sorteios de bicicletas, aparelhos de som, tv a cores, geladeiras e antenas parabólicas, entre outros, também começaram a ser realizados regularmente, o que motivou ainda mais a participação positiva no projeto. O resultado dessa iniciativa foi a conscientização e mobilização de um expressivo número de 450 marinheiros em prol do sucesso do projeto.



O Projeto Jacuí Verde Vida, desenvolvido pela Sociedade dos Mineradores de Areia do Rio Jacuí Ltda., controla a extração de areia, refloresta as margens e repovoa as águas com peixes.

Área de atuação:
Municípios de Butiá, Eldorado do Sul, General Câmara, Minas do Leão, São Jerônimo e Triunfo.

A fiscalização é feita por dois postos de controle flutuantes:
O barco Vigilante I fica ancorado no rio Jacuí, em frente à Ilha das Flôres, uma área de preservação ambiental, localizada em São Jerônimo.
O barco Vigilante IV se posiciona na confluência dos rios Caí e Jacuí, dentro do delta do Jacuí, próximo a Porto Alegre.
Cerca de 150 embarcações são fiscalizadas diariamente.

A&B

A revista Areia & Brita abre espaço para que organismos públicos e privados emitam suas opiniões

PONTO DE VISTA

Grupo de Controle de Mineração da Prefeitura de São Paulo
*Secretaria das Administrações Regionais**

O destaque dado à atuação do poder público, de início, caracteriza uma identificação de parceria de convivência, sendo-lhe, entretanto, facultado somente o perfil de agente promotor das deseconomias existentes.

É um posicionamento importante de ser assinalado, porque exteriorizado públicamente pela primeira vez, proporciona maior visibilidade aos atos do poder público e as conseqüências geradas no meio minerário, possibilitando a abertura de debates que interessarão a todos, não podendo deixar de assinalar que essas discussões têm sido desenvolvidas ao longo de seis anos entre o setor minerário e o Grupo de Controle de Mineração da Prefeitura de São Paulo.

A realidade é que, se o quadro da atividade minerária no município traz características de marginalidade, se a disputa pelo uso do solo é desigual, se a ocupa-ção pela população de baixa renda é de-sordenada, conferindo-lhe a parceria permanente nos conflitos, aspectos esses que envolvem a continuidade da mine-ração no município, há razões que propiciam tais acontecimentos.

Tanto a negligência técnica do empreendedor, quanto a desarticulação coletiva formam, juntos com a ineficiência e o despreparo do poder público, o conjunto de forças que agem, produzindo e alimentando o quadro dessa atividade, quadro esse construido ao longo dos anos através da nossa história política e social. Identificar essas forças e superá-las é, pois, de vital importância, se a sociedade e o poder público entenderem que a sobrevivência do setor é necessária.

O setor minerário, hoje, nos dá indícios de que começa a acordar após longos anos de letargia, trabalhando, em data recente, na direção de distinguir a mineração urbana das demais minerações.

Também, do lado do poder público, o município procura caminhos para colocar a explotação mineral como uma atividade tão ou mais importante que as demais sustentadoras da economia urbana.

Em ambos os lados, há a perplexidade diante das dificuldades a enfrentar, cuja magnitude ainda não estão dimensionadas, mas, há a certeza da necessidade do trabalho cooperativo para o seu enfrentamento.

Elementos colhidos na história da Administração Pública e da implantação da mineração no Brasil e as formas de desenvolvimento assumidas permitem avaliar onde estão os erros e as dificuldades e, a partir daí, construir o caminho que deverá ser percorrido.

A mineração brasileira tem raízes no período colonial, quando a "Coroa Portuguesa detinha amplos e totais poderes sobre as riquezas minerais existentes nos domínios ultramarinos"[1] . Tem lastros culturais, portanto, a relação do empreendedor com o poder central, assim como é forte a presença do clientelismo na nossa formação. O sistema de controle implantado pela Coroa Portuguesa, atuava sobre resultados da exploração mineral, usava o pagamento do "Real Quinto do ouro", e era exercido sobre a atividade. Como conseqüência, esse tipo de controle não regulava o processo minerário, favorecendo a presença de um perfil de minerador descompromissado com o meio ambiente.

Pode-se inferir desses fatos que é cultural a forma como o empreendedor se relaciona com o poder central, utilizando os acessos políticos para a solução dos problemas que o afetam, sempre visando a particularidade em detrimento do coletivo. Nas relações com o meio ambiente, ainda hoje ele desconhece o fato de que sua propriedade tem função social e, soa-lhe novo e estranho ouvir que o seu papel é apenas de "um procurador da comunidade para a gestão de bens destinados a servir a todos, embora não pertençam a todos"[2] .

Quanto à máquina pública, no que se refere ao município de São Paulo, pela análise da história da Administração Pública paulistana, é possível encontrar uma linha de atuação política com características comuns, através das quais se reconhece o permanente privilégio da engenharia enquanto agente de intervenção urbana, em detrimento das outras áreas que compõem e convivem no espaço urbano.

A presença repetida de alguns prefeitos, mesmo que com intervalos de ausência de anos, assim como a presença de políticos no comando gerenciador da cidade ocupando postos chaves, imprimiram, e continuam imprimindo, um tipo de uso de poder descompromissado com os anseios da população e centralizador, por excelência. Os exemplos do conjunto habitacional construído junto à pedreira Itaquera e agora, aqueles que estão sendo implantados pelo Estado e também pelo Município junto à pedreira Riuma, em que pese a necessidade, refletem a insensibilidade do dirigente público juntamente com o corpo técnico que o assiste para a função, impondo à sociedade a solução que melhor lhes convém, e segundo a sua visão particular, características de um modelo de gestão vigente. A precariedade do planejamento urbano, cuja edição data de 1972, tem imprimido ao município de São Paulo soluções imediatistas e, as constantes intervenções, tecnicamente inadequadas, geram vários conflitos conforme mencionados nos diversos pontos de vista expressados na revista Areia & Brita, mais onerando a cidade do que solucionando problemas.

Se a administração da coisa pública deixa a desejar, tanto a sociedade como os setores diretamente atingidos não assumiram o seu papel no sistema democrático e, acostumados a usufruir das benesses dos governos autoritários, sentem dificuldades para alterar as formas de relação com o poder.

Da maneira de ser e de agir cultivada por longos anos, o exercício da cidadania atrofiou-se, não se desenvolveu, necessitando, da parte de cada interessado, de esforços substanciais para que a participação adequada se manifeste e atinja, assim, os objetivos desejados.

Na história política do país, são raros os movimentos reivindicatórios expressivos e organizados com poder de pressão. Sabe-se, por exemplo, que em 1947, o então prefeito Cristiano Stockler

das Neves, apesar de imprimir ação voltada para uma gestão urbana mais racional e dando importância à necessidade de um plano diretor para a cidade, vai contra os interesses da população e provoca o "quebra-quebra" dos bondes da CMTC, por aprovar um aumento abusivo das passagens. Como essa, houve tantas outras manifestações populares, porém, sem a representatividade necessária, espelhando sempre posições radicais e aspirações imediatas.

Hoje, há exemplos elucidativos mais frequentes que demonstram que a pressão da sociedade é força de bloqueio e de alteração de decisões do poder público. O traçado da nova avenida Faria Lima recebeu alterações substanciais pela ação organizada dos moradores atingidos pelas desapropriações; a reabertura do elevado Costa e Silva (minhocão), após as 22:00h até 6:00h e aos domingos, foi impedida pela mobilização da população lindeira ao mesmo; a disposição de lixo no aterro Itatinga, pela grita dos moradores e, com a ajuda da mídia dando visibilidade ao problema, pôde ser revertido; a ação do poder público sobre os portos de areia irregulares da região de Jacareí foi sustada pelos empreendedores, graças à mobilização de setor agindo diretamente junto ao orgão regulador, obtendo o aclaramento dos meios administrativos que dificultavam o licenciamento da atividade.

Um instrumento de pressão pode ser utilizado de forma democrática, como exercício legítimo da sociedade, mediante o elemento-chave da democracia que é a representação. Ela constitui o "vínculo entre governados e governantes pelo qual estes agem em nome daqueles e devem trabalhar pelo bem dos representantes e não pelo próprio". A representatividade envolve complexidades que demandam formas claras de identificação entre as relações dos representantes e representados, constituindo por isto um dos mais difíceis problemas da ciência política[3].

Tal conceito, se assimilado, levará os responsáveis por essa revista, importante meio de informação do setor, a garantirem que ela seja expressão da legítima representação da mineração urbana.

As considerações feitas até agora voltam-se para as reflexões das partes envolvidas - setor minerário, sociedade e poder público - para que se forme a consciência de que podemos, individualmente, fazer o coletivo, e o coletivo produz, estabelece, constrói e mantém o equilíbrio das funções urbanas, pois também as usufrui individualmente.

Cabe salientar ainda que, a visão global da cidade e das suas necessidades, principalmente de uma metrópole, não se constrói apenas nas agências governamentais e, se assim acontecer, os interesses privados estarão acima dos interesses coletivos. Os problemas e conflitos que o setor minerário urbano enfrenta, hoje, são problemas típicos do processo de urbanização, merecendo, do poder público, uma adequação legal e métodos apropriados para a gestão da atividade. Se a urbanização criou problemas, a técnica e a ciência do urbanismo tem meios para corrigí-los, através das técnicas do urbanismo[4].

As funções urbanas necessitam da equanimidade das ações públicas: não só as obras de grande porte, não só as de cunho essencialmente sociais, mas o conjunto delas que contemple a totalidade dos seus habitantes. Para isto é preciso a participação de todos os segmentos envolvidos e que se façam ouvir, uns pelos outros e, regulem-se mutuamente.

E´, dentro do presente contexto, o que sucede com a mineração no município de São Paulo e, nos outros níveis de governo, guardadas as peculiaridades de cada um. A necessidade de o poder público formular uma política para a mineração urbana é, de tal forma urgente, que há premência na busca de um modelo de gestão capaz de superar as velhas formas de relação com o poder.

Uma instituição ou um cidadão, qualquer que seja sua representatividade ou em qualquer campo que atue, ao expressar a opinião, assumir posições, conhecer o seu potencial construtivo na sociedade, reconhecer as próprias deficiências, lutar por soluções, considerar as relações entre os diversos segmentos envolvidos, exerce um processo democrático.

Resolver os problemas que afetam o desenvolvimento do setor minerário implica na compreensão que o poder público e os empreendedores devem ter de que, se a mineração de substâncias não metálicas estão intimamente ligadas ao desenvolvimento da cidade, é, portanto, de valor estratégico (não de utilidade pública) para o município; seus impactos afetam a cidade; a garantia de estoque e o controle estão afetos às necessidades do município, os quais estão vinculados às leis de uso e ocupação do solo, inerentes, consequentemente, ao interesse local.

Para os técnicos do Grupo de Controle da Mineração da Secretaria das Administrações Regionais da prefeitura de São Paulo, há a concentração de esforços no sentido de encontrar mecanismos mais eficientes de controle, cujo propósito é o de garantir a continuidade da mineração e a sua inserção harmoniosa no contexto da cidade.

A pretensão do setor deverá ser a obtenção do poder público de um modelo de gestão que seja compatível com as regras emanadas de leis maiores que regem o meio ambiente, o urbano e a extração mineral; que atenda , ainda, aos objetivos de uma política que supra à demanda da construção civil. E que garanta, também, a diminuição dos impactos ambientais e a recuperação ambiental, devolvendo o terreno em condições de receber usos compatíveis, aqueles admitidos pela legislação municipal de uso e ocupação do solo.

A ausência de discussões entre os dife-rentes níveis de governo, empreendedores e técnicos, que possibilitariam articulações para se criar um modelo de gestão, tem refletido diretamente no desempenho do poder de polícia, ine-rente ao aparelho do Estado, permitindo o agravamento dos problemas (não só do setor minerário).

Há um conjunto de ações a serem empreendidas, cuja complexidade exige o apoio do setor e a vontade política do governo. Essas ações estão condicionadas a um exercício de discussão das diferenças e divergências, ao enfrentamento das questões que afligem a todos, de modo que as partes envolvidas tenham claro o seu papel no processo produtivo minerário, ocupando o lugar que lhe é de direito na construção da cidade.

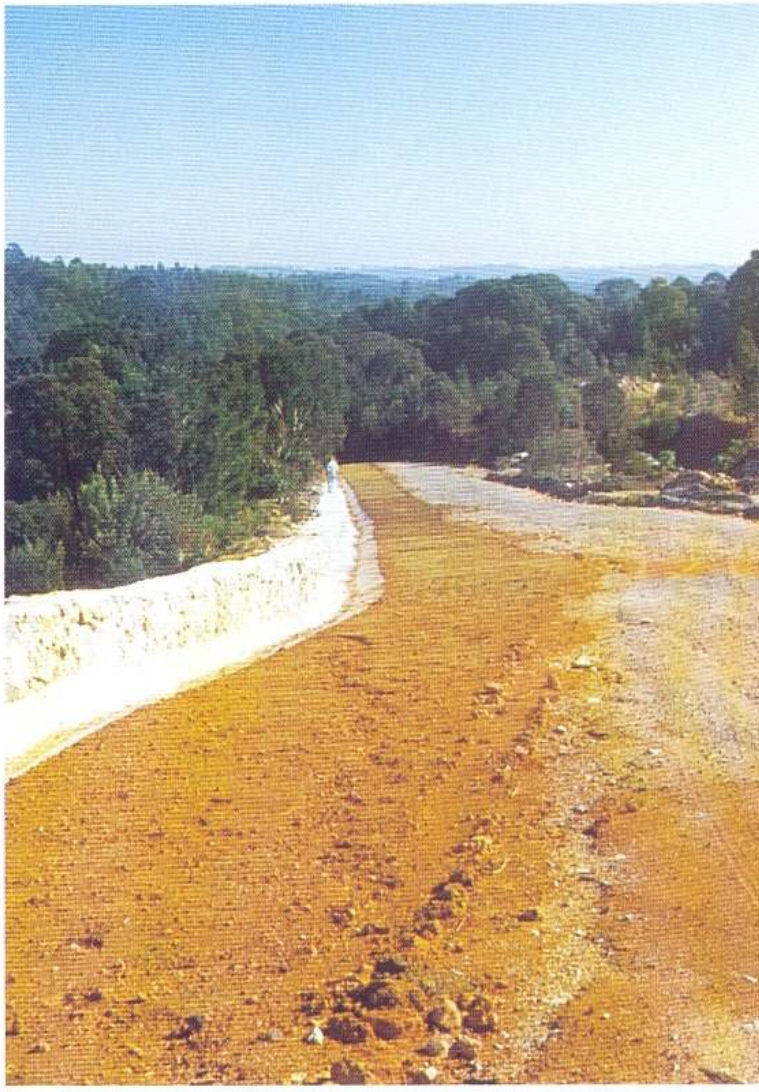
São Paulo, 10 de julho de 1997.

A&B

* Arq. Zelma Cincotto (coord)
Eng. Civil Carlos Eduardo de Lacerda e Silva
End. Civil Marcelo Juvenal Vasconcelos Nigro
As.Social Tânia Maria Ramos de Godoi Diniz

[1] Marcelo G.SOUZA.
Direito Minerário e Meio Ambiente, 1995, p. 53.
[2] Manoel Gonçalves FERREIRA FILHO.
Curso de Direito Consitucional, 1992, p. 310
[3] Ibid., p. 72.
[4] Ibid., p. 21-22.

BRITA BRÁS FAZ PARCERIA INÉDITA NO PARANÁ



Quatro Barras - PR - Uma parceria reunindo um órgão estadual de controle ambiental, uma empresa estatal de pesquisa agropecuária e uma mineração de pedra britada vem obtendo bons resultados na recuperação de áreas degradadas pela atividade mineral na Região Metropolitana de Curitiba, no Estado do Paraná. Iniciada em 1994, os envolvidos nesta inédita parceria são o Instituto Ambiental do Paraná - IAP, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa e a Mineração Brita Brás.

Parceria

A Mineração Brita Brás - empresa do Grupo Lafage - explora granito em uma propriedade localizada no Município de Quatro Barras - PR há cerca de 16 anos, onde produz entre 25 mil e 30 mil metros cúbicos de pedra britada. Segundo o Sr. Fernandelli Oliveira Gomes, gerente industrial, a Brita Brás iniciou atividades de controle ambiental visando eliminar os problemas advindos da exploração mineral. Um dos projetos visava evitar o assoreamento do Rio Pinhal que cruza a propriedade da empresa. Com a construção de canaletas e tanques de decantação de sedimentos, impediu-se que todo material carreado pelas águas originados das pilhas dos produtos de britagem, dos depósitos de material estéril, das vias de acesso e da pedreira atingissem o curso d'água. O projeto foi complementado por um projeto paisagístico com a plantação de árvores, gramíneas e flores margeando o rio.

Um outro projeto previa a reabilitação e a revegetação dos depósitos de material estéril - "bota-foras" - e a quebra do impacto visual proporcionado pelos taludes e cortes de estradas de acesso à pedreira, às instalações de britagem e aos bota-foras. Fernandelli disse que a experiência que fez no bota-fora mais antigo, com a plantação de eucaliptos e bracatinga, esta uma árvore comum na região, não deu bons resultados. Alegou que lhe faltava conhecimento técnico sobre o assunto.

Nas visitas periódicas de fiscalização que a IAP fazia à pedreira, Fernandelli procurou envolvê-la na solução do problema da revegetação. A IAP interessou-se e intermediou um contato entre a Brita Brás e o Centro Nacional de Pesquisas Florestais - CNPFlorestas - órgão da Embrapa sediada em Colombo - PR. Nas negociações, decidiu-se que a colaboração se daria na forma de parceria pela qual a Brita Brás participaria com o fornecimento da mão-de-obra e dos sítios onde seriam feitas experiências e a criação de um viveiro de mudas; a Embrapa escolheria as áreas de experimento e as espécies vegetais que seriam usadas na experiência, avaliaria os resultados e forneceria a preço de custo as mudas a serem usadas na revegetação e na formação do viveiro; e a IAP faria o acompanhamento e avaliação das áreas revegetadas pela pedreira.

Em cumprimento a sua parte no acordo de parceria, a mineração contratou o engenheiro florestal Marcelo Diniz Vitorino como consultor para o projeto de revegetação.

AS ÁREAS DE EXPERIMENTAÇÃO SÃO DECIDIDAS EM COMUM ACORDO ENTRE O TÉCNICO DA EMBRAPA E O ENGENHEIRO FLORESTAL DA EMPRESA. TAMBÉM DEFINEM, ANTECIPADAMENTE, A MELHOR ÉPOCA DE PLANTIO PARA QUE HAJA UMA CORRETA PREPARAÇÃO DAS MUDAS

Marcelo explicou que a Embrapa não assume todas as áreas que exijam revegetação, mas aquelas em que ela possa instalar um experimento, acompanhar e chegar a uma conclusão. Áreas muito íngremes ou que apresentem muito material rochoso misturado não são objeto de experiências, mas, como têm de ser revegetados com boa taxa de sucesso.

As áreas de experimentação são decididos em comum acordo entre o técnico da Embrapa e o engenheiro florestal da empresa. Disse, como exemplo, que em julho as áreas são definidas para que em setembro e outubro, época do plantio, as mudas estejam prontas para o experimento.

Marcelo disse ainda que a Embrapa dá preferência para espécies nativas da região. Espécies exóticas, como eucalipto ou pinus, não são utilizadas. Dá-se preferência a leguminosas que ajudam a fixar nitrogênio para uma incorporação maior, fundamental nos casos como dos depósitos de estéril.

Resultados

Tanto Fernandelli como Marcelo avaliam como extremamente positiva a parceria estabelecida. Além dos resultados técnicos alcançados, observam que a presença de técnicos dos outros dois órgãos aguçou o interesse dos demais funcionários sobre temas ligados ao meio-ambiente, tornando mais fácil interessá-los para as atividades ligadas ao tema e uma participação mais intensa. Foi possível, por exemplo, a implantação com sucesso de uma comissão interna de meio ambiente.

Para a revegetação dos taludes mais íngremes e pedregosos, Marcelo explicou que, como há dificuldade de fixação da vegetação, a forma encontrada de quebrar-se o impacto visual é plantar-se espécies rasteiras acima dos taludes e comandar para que elas desçam talude abaixo. Outra forma, seria a hidrosemeadura, o que será experimentado futuramente.

Para o bota-fora da experiência inicial não bem sucedida, Fernandelli disse que o IAP e a Embrapa indicaram a utilização de gramíneas e o adensamento com o uso da bracatinga para melhorar o resultado, o que foi realizado com sucesso. Em um outro bota-fora situado junto a uma pedreira desativada recentemente após ter sido adquirida pela Brita Brás, a experiência foi mais complicada. Este bota-fora apresentava sérios problemas de instabilidade com infiltração de águas pluviais. Para que fosse estabilizado e revegetado, foram necessários trabalhos de contenção como a construção de canaletas de drenagem para que as águas pudessem ser direcionadas, impedindo sua infiltração e o retaludamento, que, além de estabilizar o depósito, permitiu a revegetação. Sobre as bermas criadas com o retaludamento, foram colocados sacos de anilina contendo mudas, o que permitiu que estas pudessem se fixar no talude e prosperar. Junto a esta pedreira desativada, está localizado o viveiro de mudas que fornece as espécies utilizadas no plantio.

Atualmente, a Brita Brás realiza uma grande operação de decapagem na pedreira. O material argiloso retirado está sendo depositado em uma nova

Sacos de anilina contendo mudas, sobre bermas

A Folha da Floresta, informativo do Centro Nacional de Pesquisa de Florestas - CNPFlorestas - publicou em seu número 6, de outubro-novembro de 1995, artigo com o título "Pesquisa mostra como revegetar áreas de mineração de granito" sobre a experiência na Mineração Brita Brás. Desse artigo, transcrevemos trechos.

"Pesquisa realizada pelo CNPFlorestas está mostrando alternativas para as mineradoras de granito recuperarem a região em que atuam, diminuindo o impacto ambiental. Trata-se de um trabalho que busca selecionar espécies e práticas de implantação nas áreas de mineração. O trabalho é feito em parceria com a empresa Brita Brás e o Instituto Ambiental do Paraná - IAP - e iniciou em 1994 na cidade de Quatro Barras."

...

"Os resultados preliminares indicam que em terrenos inclinados de depósitos de rejeitos e com adubação química convencional, algumas espécies pioneiras podem ser usadas com sucesso para a revegetação. as variedades de bracatinga arbórea, maricá e de-campo-mourão deram bons resultados, embora, por possuírem características próprias, devam ser combinadas em um plantio misto planejado. A bracatinga-de-campo-mourão formou mais biomassa foliar, o que é importante para a cobertura do solo e iniciou a floração seis meses após o plantio, atraindo insetos. A bracatinga comum apresentou maior altura e diâmetro, chegando a dois metros aos seis meses. Já a acácia negra mostrou potencial de crescimento similar ao da bracatinga, mas costuma ser mais longeva. entretanto, ela foi a espécie preferida pelas formigas, o que exige um controle rigoroso.

Os pesquisadores também identificaram outras espécies nativas promissoras para a revegetação de áreas críticas. Uma delas é o capim-de-paina, uma gramínea cespitosa (que cresce formando tufo) de grande porte, adaptada a vários terrenos marginais, pedregosos e rasos. O pesquisador Antonio Carpanezzi diz que a pesquisa em Quatro Barras não só vai continuar como será aumentada e aprofundada, com pesquisas semelhantes sendo instaladas em áreas afetadas por outras modalidades de mineração."

O CNPFlorestas, da Embrapa, está sediada no município de Colombo - PR. O endereço para correspondência é: Estrada da Ribeira, km 111 - Caixa Postal 319 - CEP 83411-000 - Colombo - PR.

Detalhe do experimento da Embrapa no bota-fora

Mesma área após crescimento das mudas

área projetada para depósito. Esse novo bota-fora tem sido a nova área de experiência da Embrapa. Segundo Fernandelli, o bota-fora está sendo desenvolvido em cinco etapas, iniciando-se com uma rampa de 10% de declividade a partir da cota do escritório da empresa (880) e atingindo as cotas 895, 905, 915, 925 e 935. Atualmente, o estéril está sendo depositado na cota 925, mas o bota-fora ainda será ampliado lateralmente a partir da cota 895. São deixadas bermas de 6 m de largura, todas com canaletas de escoamento das águas, bermas que ainda servem para acesso e manutenção do próprio bota-fora. A previsão é que 313 mil metros cúbicos de estéril serão depositados.

A Embrapa já realizou experiências nos taludes da cota 915, onde plantou várias espécies de gramíneas. Segundo Fernandelli e Marcelo, os resultados estão em avaliação e, em setembro, os trabalhos com novas espécies serão retomados.

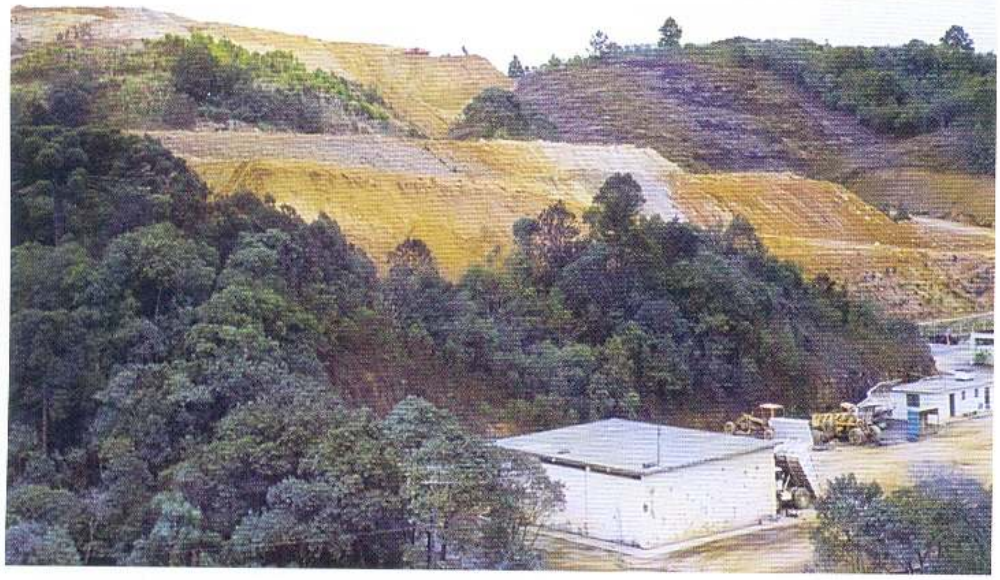
O responsável pelo experimento na Mineração Brita Brás pela CNPFlorestas da Embrapa é o pesquisador Antônio Carpanezzi.

A Região Metropolitana de Curitiba conta com 16 pedreiras produzindo cerca de 250 mil metros cúbicos por mês de pedra Britada. A Mineração Brita Brás, com produção entre 25 mil e 30 mil metros cúbicos por mês, é a segunda maior da região. As atividades ambientais que são desenvolvidas em Quatro Barras - revegetação de áreas e taludes de estéril e de cortes de estradas, obras de drenagem dos efluentes líquidos, monitoramento da qualidade da água do Rio Pinhal, dos níveis de vibrações e ruídos, controle da emissão de poeiras, coleta seletiva de lixo, acompanhamento de avifauna - fazem parte do Plano Diretor de Meio Ambiente desenvolvido pelo Setor de Meio Ambiente do Grupo Brita Brás em São Paulo, SP, chefiado pela Engenheira de Minas Mônica Montalvane de Oliveira e Silva.

A empresa possui em Quatro Barras um viveiro de mudas usadas na revegetação. Nele são formadas mudas de espécies nativas como bracatinga, aroeira, araçazeiro e pitangueira. A parceria com a Embrapa possibilita a aquisição de mudas específicas para recuperação de taludes como ipomoea cairica e pueraria phaseotoides, que são plantas nativas da região, de hábito rasteiro e características bastante apropriadas para o recobrimento de taludes íngremes de solo fraco.

O Diretor da Mineração Brita Brás, Engº Carlos Henrique Rolim Machado, disse que, face ao sucesso dessa parceria, é intenção do Grupo Lafage expandir esta experiência para outras unidades do Grupo localizadas nos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro.

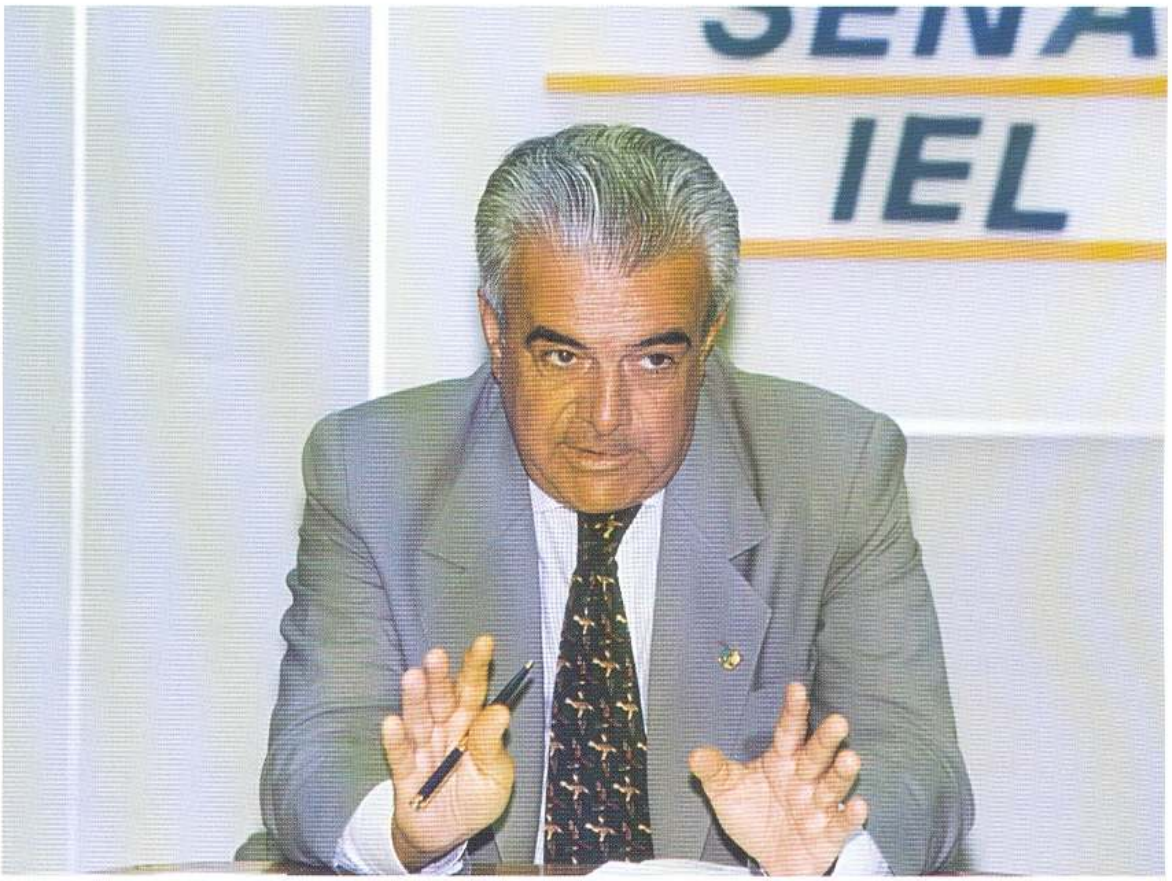
Sr. Fernandelli Oliveira Gomes, Gerente Industrial da Brita Brás



Vista do novo bota-fora. A vegetação mais clara indica local onde a Embrapa realizou experimento

Detalhe de obra para evitar infiltração de água no bota-fora

*Entrevista com o Presidente da Confederação Nacional da Indústria (CNI), **Senador Fernando Bezerra** (PMDB-RN), em que foram discutidos assuntos de interesse para o setor de agregados.*



Senador Fernando Bezerra

Areia&Brita - Há estudos que mostram que o nosso déficit habitacional estaria na casa dos 5 milhões de unidades. Há também o conhecido e sempre falado colapso de nossa infra-estrutura urbana, da malha viária, etc., que afetam enormemente o Custo Brasil. Como empresário do setor da construção civil e como político influente, V. Exa. informaria, em linhas gerais, o que poderia ser feito para avançar na solução desses problemas?

Fernando Bezerra - A redução do "Custo Brasil" não é um processo rápido e, muito menos, indolor. Há perdedores neste processo, que são os que se beneficiam de uma legislação inadequada e confusa e do monopólio legal de algumas atividades. Há um grau de superposição elevado entre ações para reduzir o Custo Brasil e as reformas da Constituição brasileira. Entretanto, muitas das mudanças necessárias não dependem de reformas constitucionais, exigindo ações sobre a legislação ordinária e mudanças que dependem da iniciativa dos poderes Executivo e Judiciário.

No setor de transportes, as ações na direção da redução do Custo Brasil já foram iniciadas. Destaca-se, aqui, o programa de concessão e arrendamento à iniciativa privada do sistema ferroviário federal de cargas que, mesmo sem estar concluído, é apontado como exemplo de sucesso da atuação do governo federal na área dos transportes. Os processos de licitação das cinco principais malhas regionais já foram concluídos, restando apenas a malha Nordeste, que deverá ser transferida à iniciativa privada ainda este ano. Pode-se dizer que, na área federal, a questão do transporte ferroviário de cargas está sendo equacionada.

A&B - E com relação ao transporte rodoviário de cargas, que enfrenta o problema da deterioração das estradas?

Fernando Bezerra - Nesse segmento, mesmo diante de todos os problemas existentes, como o elevado grau de deterioração da infra-estrutura viária, as perspectivas devem ser consideradas positivas, pois existe uma clara política de ação por parte do governo. O processo de concessão à iniciativa privada foi iniciado - cerca de 2% da malha rodoviária federal já está sendo explorada pela iniciativa privada. Foi aprovada a Lei n∞. 9.277/96, que facilita o processo de delegação da exploração de rodovias e trechos rodoviários da União para os Estados e Municípios. E estão sendo disponibilizados recursos federais para a conservação de estradas que continuará sob a responsabilidade do governo federal.

A&B - Há também problemas na área da infra-estrutura no tocante à energia elétrica, setor em que são constantes as previsões de crise ou colapso no abastecimento num futuro próximo?

Fernando Bezerra - No tocante ao abastecimento de energia elétrica às cidades, sabemos que a ameaça de racionamento, no ano passado, foi afastada graças às chuvas que normalizaram os níveis de acumulação dos reservatórios das usinas. Já não esperamos falta de energia elétrica ao longo dos próximos meses, mas os "apagões" ocorridos em Abril, na região sudeste, indicam insuficiência de transporte de

eletricidade e incapacidade de atendermos a carga nos horários de ponta do consumo. Vejo medidas de efeito imediato sobre esse problema: intensificar ações de manutenção de equipamentos, deslocar as cargas para fora dos horários críticos, retomar os investimentos na transmissão e melhorar as condições operativas dos sistemas elétricos. O atendimento à demanda no médio prazo, contará com aportes do capital privado, participação privada nos investimentos do setor energético, os quais ainda não foram inteiramente formuladas.

A&B - O setor de agregados para a construção civil considera que a legislação minerária em vigor não atende às necessidades do setor por ter sido concebida basicamente para os minerais metálicos. Hoje, há situações em que a aplicação da lei implicaria no fechamento de muitos empreendimentos minerais, como as minerações de areia do Vale do Rio Paraíba do Sul e do Vale do Ribeira de Iguape, no Estado de São Paulo, criando grave crise para a Região Metropolitana de São Paulo. V. Exa. com a experiência de ter relatado o projeto de modificação do Código de Minerção, poderia dar uma esperança de solução para estes mineradores que não conseguem se regularizar para prosseguir produzindo?

Fernando Bezerra - As prescrições do Código de Mineração disciplinam questões gerais, relativas à concessão do direito de lavra, e pretendem abranger também o setor de agregados para a construção civil. Caso esse setor ou as entidades de produtores de agregados para a construção civil entendam que a legislação federal é insuficiente para disciplinar suas atividades, solicito que me seja enviada, com a devida fundamentação, proposta neste sentido, que terei muita honra em levá-la à apreciação do Congresso Nacional.

Com relação às minerações de areia do Vale do Rio Paraíba do Sul e da Região Metropolitana de São Paulo, o fato é que não disponho de informações suficientes sobre as particularidades desse problema. Desta forma, considero que seria precipitado de minha parte opinar ou emitir juízo de valor sobre essa quetão, da qual, repito, não estou inteirado nem conheço suas especificidades.

A&B - A privatização da Companhia Vale do Rio Doce trouxe à baila o problema do controle dos recursos minerais brasileiros. O Departamento Nacional de Produção Mineral, órgão que tem a função de zelar pelos recursos minerais, está em situação precaríssima, com pouca ou quase nenhuma condição de cumprir suas funções. Como V. Exa., na condição de minerador e presidente da CNI vê esta situação? É possível que o Poder Legislativo se sensibilize pela importância do papel do DNPM na mineração brasileira e reverta esse quadro?

Fernando Bezerra - O DNPM, de fato, não tem ainda a estrutura adequada para administrar os recursos minerais brasileiros. O governo, nesta fase de abertura da economia, atraindo parceiros privados para explorar atividades até agora monopolísticas da União, tem tido o cuidado de prover esses setores de órgãos reguladores capazes de controlar as atividades dos novos parceiros privados. É o que está acontecendo, por exemplo, com o setor de telecomunicações. Na área do Ministério das Minas e Energia já foram criadas duas agências reguladoras independentes para cuidar dos setores de petróleo e energia elétrica. Pelo que sei, a intenção do ministro Raimundo Brito das Minas e Energia, é utilizar o mesmo modelo para o setor da produção mineral.

A&B - Tramita pela Câmara Federal o Projeto de lei n∞ 98, do ilustre Deputado Júlio Redecker, do PPB do Rio Grande do Sul, propondo Emenda Constitucional destinada a permitir que Prefeituras Municipais possam explorar areia e brita. Os produtores enxergam essa medida como um retrocesso na política de privatização em curso no país. Como V.Exa. Avalia a questão e a possibilidade deste projeto ser aprovado?

Fernando Bezerra - Não conheço em detalhes o projeto aludido. Mas em que pese o respeito e apreço que tenho pelo Deputado Redecker, um incansável defensor da iniciativa privada, entendo que a exploração dessa atividade não deveria ser concedida às Prefeituras. Entendo que o Estado, em todas as esferas de governo - federal, estaduais e municipais - deve se afastar das atividades próprias ao setor privado, tais como aquelas que envolvem investimentos, atos de comércio e gestão. Estas não são atividades características do setor público, que deve estar voltada essencialmente para a saúde, ensino fundamental e segurança pública, por exemplo.

A&B - Quais as perspectivas sobre a reforma constitucional. No ritmo que anda será capaz de realmente modernizar o País?

Fernando Bezerra - A primeira fase das reformas foi a estabilização monetária, que afastou o País do risco de superinflação. O novo cenário, inédito na história recente do Brasil, necessita agora ser consolidado com as reformas estruturais, especialmente nas áreas tributária, previdenciária e administrativa. Em recente encontro que tivemos com o presidente Fernando Henrique Cardoso na sede da CNI, por ocasião do terceiro ano do Plano Real, tive a oportunidade de dizer, em nome do empresariado, que todos os esforços feitos até aqui correrão o risco de serem inviabilizados se mudanças urgentes não forem realizadas. Vivemos, portanto, um momento crucial. Há um bom clima para que as alterações rumo à modernidade se processem. Sinal inequívoco disso, acabamos de assistir a aprovação pelo Congresso Nacional, seguida da sanção presidencial, da Lei Geral das Telecomunicões, da qual fui relator na Comissão de Assuntos Econômicos. O Congresso, com isso, entra em maior sintonia com os anseios da sociedade, que está sempre a exigir mais rapidez no processo de aprovação dessas rerformas. Entendo que só assim poderemos gerar mais produção e dar trabalho aos milhões de brasileiros que anualmente precisam de emprego. A&B

VII CONGRESSO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO

Flagrante da reunião da ANEPAC. Da esquerda para a direita: Osmar Masson, Fernando Valverde, Carlos Toniolo, Eduardo Machado, Antero Saraiva Júnior

Promovido pelo Instituto Brasileiro de Mineração - IBRAM, realizou-se, no período de 6 a 9 de maio, no MinasCentro em Belo Horizonte - MG, o VII Congresso Brasileiro de Mineração. Essa tradicional reunião congrega profissionais de mineração, empresas de mineração, entidades representativas do setor mineral, empresas de consultoria, de equipamentos e de produtos que atendem os mineradores. Concomitantemente ao VII Congresso, aconteceu também a VII Exposição Brasileira de Mineração - EXPOSIBRAM 97, em que entidades e empresas ligadas ao setor mineral expuseram seus produtos.

ANEPAC

A ANEPAC manteve durante o VII Congresso um stand promocional, onde foram exibidos vídeos promocionais e educativos referentes às minerações de areia e pedra britada. O stand, coordenado pelo Secretário-Executivo da ANEPAC, Sr. Osmar Masson e pelo Assessor da Diretoria, Fernando M. Valverde, foi um dos mais concorridos da EXPOSIBRAM 97 recebendo visitas de autoridades, mineradores de areia e brita de todo país e dos participantes do Congresso e da Exposição. A TV/Canal 25 de Belo Horizonte visitou o stand da ANEPAC e entrevistou figuras de proa do setor de agregados, destacando-se o Presidente do SINDIPEDRAS/SP, Sr. Tasso Toledo Pinheiro e o Diretor-Presidente da ENGEBRITA, Sr. Francisco Damásio Pacheco. Entre os visitantes ilustres do stand destacamos o ex-Senador Dario Pereira, o Deputado Edward Alves de Campos Abreu, o Secretário de Minas e Metalurgia, Sr. Giovani Toniatti, o Diretor-Geral do DNPM, Sr Miguel Navarrete Fernandez Júnior, o Presidente da CPRM, Sr Carlos Oiti Berbert, o Presidente da ANEPAC, Sr. Carlos Toniolo, o Presidente do SINDAREIA/SP, Sr. Eduardo Machado, o Presidente do SINDIBRITA/RJ, Sr. Jorge Juliano de Campos Séguin, o Diretor do IBRAM, Sr. Antero Saraiva Júnior, os Diretores do SINDIPEDRAS/SP, Sr. Fábio Luna Camargo Barros e Sr. Luiz Eulálio Moraes Terra, o Presidente do SINDIBRITA/BA, Sr. Sérgio Pedreira e o Presidente da Federação dos Engenheiros de Minas do Brasil , Sr. Ayrton Sintoni.

O SETOR DE AGREGADOS NO VII CONGRESSO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO

O setor de agregados participou intensamente desta importante reunião da mineração brasileira. A importância do setor de agregados ficou manifestada pela inclusão do tema "Mineração de Agregados para a Construção Civil" como uma das seções técnicas. Realizada dia 8 no Auditório Granada do MinasCentro, nela foram tratados assuntos de relevância para o setor.

O Presidente da ANEPAC, Sr. Carlos Toniolo, apresentou a palestra "Consolidando a mineração de agregados no Brasil", em que abordou as dificuldades de se fixar uma imagem positiva dos mineradores de areia e de pedra britada, face ao preconceito com que são tratados pelos meios de comunicação. Traçou, além disso, os objetivos da ANEPAC e as ações que esta vem tomando em benefício dos mineradores de agregados do país.

Além da palestra do Sr. Toniolo, a seção técnica abordou também os temas: "Aproveitamento da areia como produto de desassoreamento do Rio Tietê - São Paulo-SP"; apresentado pelo Prof. Arthur Pinto Chaves, Diretor do Departamento de Engenharia de Minas da EPUSP; "Implementação da ISO 14000 na mineração de agregados para a construção civil", apresentado pelo Sr. João Roberto Rodrigues, da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo.; e "A base mineral da produção brasileira de cimento: desafios a seu crescimento", apresentado pelo Sr. Carlos Eugênio Mendes Gomes Farias, do Sindicato Nacional da Indústria do Cimento.

Na seção técnica "Política Mineral", realizada no dia 9 no Auditório Ágata, a ANEPAC participou do Painel "A Política Mineral na Visão de Entidades do Setor Mineral". Representando a ANEPAC, seu Presidente, Sr. Carlos Toniolo, falou das dificuldades que o setor de agregados sempre enfrentou devido ao fato de que, em geral, a política mineral quase sempre tratou os problemas do setor mineral pelo ponto de vista da produção dos minerais metálicos e, em menor escala, dos energéticos e de alguns não-metálicos, negligenciando os

Stand da ANEPAC. Em pé, Carlos Toniolo e Nestor F. Halmenschlager. Sentados, da esquerda para a direita, Senador Dário Pereira, Mauro Wiebbelling, Sérgio Pedreira e Tasso Toledo Pinheiro

demais e, em particular, os agregados para a construção civil. Enfatizou o fosso existente entre o aparato legal vigente e a realidade do setor, o que tem implicado na não regularização de muitas operações e, consequentemente, o encerramento da atividade dessas minerações, caso se resolva "cumprir a lei".

A seção técnica "Mineração em Áreas Urbanas", realizada no dia 9 no Auditório Esmeralda, foi coordenada pelo Diretor do IBRAM e 1º Vice-Presidente do Sindipedras, Sr. Antero Saraiva Júnior. Em suas considerações, o Sr. Saraiva abordou o fato de que falar em mineração em áreas urbanas, na prática, é falar em mineração de agregados para a construção civil e dos problemas que ela enfrenta pela falta de percepção da comunidade em encará-la como essencial à própria existência e manutenção das diversas atividades urbanas.

Também nesta seção técnica, o Diretor do Sindipedras e Diretor da Embú S.A. - Engenharia e Comércio, Sr. Fábio Luna Camargo Barros, apresentou a palestra "Harmonizando mineração e comunidade: A experiência da Embu". O Sr. Camargo Barros falou sobre a necessidade premente de se buscar soluções para o desenvolvimento do setor mineral em áreas urbanas. Salientou que se deve adotar duas diretrizes a serem implantadas conjuntamente: a) uma política empresarial que veja a atividade extrativa dentro de uma perspectiva mais ampla em que as complexas relações com o meio ambiente e com a expansão urbana sejam consideradas. Para ele, a implantação de um gerenciamento ambiental deve contribuir para que a extração mineral ocorra em bases ambientalmente adequadas, minimizando possíveis conflitos. b) A ação dos poderes públicos deve ser consistente e coordenada, de modo que, baseada em planejamentos urbano, ambiental e mineral, assegure a manutenção e o desenvolvimento do setor mineral para a garantia do abastecimento de bens minerais indispensáveis ao desenvolvimento urbano.

REUNIÃO DA ANEPAC

Como parte integrante do VII Congresso Brasileiro de Mineração, foi realizado no dia 8, no Auditório Turmalina, a reunião da ANEPAC. Contando com a participação de mais de 40 mineradores foram abordados os seguintes temas: Compensação Financeira, Lançamento da Revista Areia & Brita, Projetos de lei em tramitação no Congresso Nacional de interesse para o setor de agregados, e questões relacionadas com o executivo destacando-se a NR 22, Regulamento do Código de Mineração e a Resolução CONAMA nº 1.

Em seguida à reunião, foi apresentada a palestra: "LOKOTRAK - Tecnologia para Britagem na Cava", tendo como palestrante o Eng.º Ilpo Teittinem - Gerente de Produto da NORDBERG da Finlândia. A&B

Entrevista do diretor presidente da Engebrita, Francisco Damásio, para o canal 25 de Belo Horizonte, durante o lançamento da revista no Stand da ANEPAC

A MELHOR ESCOLHA.

A Svedala instalou até hoje no mundo inteiro mais de 30.000 britadores de mandíbulas, produzidos por suas fábricas durante os últimos 100 anos.

Agora, a Svedala desenvolveu a série Jawmaster - avançada geração de britadores de mandíbulas com projeto totalmente novo. A moderna concepção dos britadores Jawmaster responde amplamente às exigências de produção e operação de todo o mercado.

Características para britagem altamente econômica:

- Elevada capacidade de produção, garantida pela ampla boca de alimentação, câmara de britagem simétrica de grande profundidade e perfeito movimento de britagem ao longo de toda a câmara.
- Simplicidade de regulagem da abertura e ajuste das molas através de macacos hidráulicos e da colocação de calços de ajuste pela lateral do britador. Menor tempo de paradas, maior disponibilidade.
- Carcaça para serviço pesado e conjunto eixo/rolamento reforçado, permitem um desempenho de grande confiabilidade e longa vida útil.
- Compacto e com grande robustez, o Jawmaster é o britador de mandíbulas ideal para incrementar a produtividade de toda e qualquer instalação de britagem.

Consulte-nos. Tel. (011) 7967 0999 / Fax (011) 7967 0776.

O MELHOR NEGÓCIO.

SVEDALA

Svedala Faço Ltda.

Officina.ac

PRÊMIO ANAMACO 97

O Prêmio ANAMACO, é uma iniciativa da Associação Nacional dos Comerciantes de Material de Construção, cuja base é uma pesquisa encomendada pela própria associação ao instituto Gallup, permitindo assim que o comércio faça esta homenagem à indústria e a algumas personalidades de reconhecida atuação no setor.

Na entrega do Prêmio ANAMACO 97 estiveram presentes e foram especialmente homenageados o Ministro do Planejamento Antonio Kandir e a ex-ministra Dorothéa Werneck.

Durante a solenidade de entrega dos prêmios, Cláudio Conz, presidente da ANAMACO, destacou a importância havida na manutenção do Plano Real já por três anos, proporcionando estabilidade nos preços, o que permitiu e fez nascer uma nova classe de consumidores, e veio a aumentar a procura pelos produtos de material de construção, permitindo que o setor apresentasse um expressivo crescimento no volume físico no ano de 1996. Com isso, novos desafios e conceitos surgiram e estão mudando significativamente a forma de atuação do setor de material de construção. Salientou também que a sistemática da Carta de Crédito para financiamento da casa própria é a forma mais democrática para a distribuição do FGTS. Foi destacado também o problema do desperdício de água limpa, onde Dr. Cláudio afirmou que o setor de materiais de construção já está preparado para colaborar eficientemente no combate ao desperdício da água, o que já é uma preocupação mundial.

O Ministro Antonio Kandir elogiou a atuação da ANAMACO, afirmando ser esta uma das instituições mais modernas da representação econômica empresarial e aproveitou para dar em primeira mão duas notícias. A primeira é o lançamento a nível nacional do "Programa de Incentivo a Métodos Alternativos de Construção" e paralelamente, o Programa Nacional de Conservação de Água.

Afirmou que o governo de Fernando Henrique Cardoso tem absoluta consciência da importância decisiva do setor de construção civil para a vida brasileira, quer pela sua importância econômica, quer pela sua importância social que se traduz na criação de condições de vida adequada para as pessoas, com a construção de uma moradia de qualidade, uma boa casa com bons materiais de construção.

Foi destacada a importância do grande crescimento do "consumo formiga", de três anos para cá. São aquelas pessoas que depois de começarem a se alimentar melhor, a se vestir melhor, devido ao Plano Real, agora têm um dinheiro, mesmo que não seja muito, suficiente para realizar aquela pequena reforma que, há alguns anos atrás, não imaginavam possível fazê-la.

Apresentamos uma entrevista com Dr. Cláudio Conz, presidente da ANAMACO Associação Nacional dos Comerciantes de Material de Construção.

Dr. Cláudio Elias Conz

O universo de lojas de construção do país atinge o número de 100.000 empresas, sendo 22000 destas associadas da ANAMACO, presentes em 1800 Municípios, correspondente a 77% da população. Para se ter uma idéia da importância desta associação, o volume negociado do setor em 1996 gerou um faturamento de 22 bilhões de Reais.

Perguntado sobre as normas técnicas para os materiais de construção, seus benefícios para o consumidor e para a economia e o que tem melhorado, Cláudio Conz nos diz que as normas técnicas definem um padrão mínimo que um produto deve ter ao ser oferecido ao consumidor. É de suma importância para os comerciantes de material de construção este trabalho, pois estão muito envolvidos no código de defesa do consumidor, no que se refere às reclamações dos clientes. Tendo normas, fica mais fácil conhecer os produtos e comprar aqueles que realmente se enquadram dentro das qualidades definidas, afirma Cláudio. Apesar de uma enorme diversidade de produtos, temos conseguido várias vitórias neste sentido. A indústria também está preocupada com isso, porque um mau produto afeta toda a gama de produtos que ela envolve.

Quanto aos trabalhos que a ANAMACO tem realizado para o setor habitacional em termos de construção e reforma, Cláudio Conz informa que a contribuição desta associação vem se desenvolvendo dentro do Governo Federal, com contribuições conjuntas com o Fórum da Indústria e do Comércio, no sentido da implementação da Carta de Crédito e sua melhoria como instrumento de crédito para o consumidor.

Perguntamos sobre o que já foi alcançado junto aos órgãos do Governo em benefício da construção civil no que Cláudio prontamente respondeu que o principal é o entendimento de que não

existe "nós e eles". O chamado "Construbusiness" envolve todo o contexto da construção civil e da mesma forma mostra o papel diferenciado de cada segmento. Na medida em que possamos atuar conjuntamente, a Indústria e o Comércio, junto ao Governo Federal, muitos resultados poderão ser conseguidos.

Referente a existência ou não de trabalhos realizados junto ao legislativo, que possam, em um curto espaço de tempo, reverterem-se em uma política habitacional séria para o país, Cláudio responde afirmativamente, citando que a frente parlamentar, apoiada pela ANAMACO, entregou um Projeto ao Presidente Fernando Henrique Cardoso que está ultimando um Projeto do Governo criando o SFI - Sistema Financeiro Imobiliário, que será capaz de financiar até um milhão de novas moradias por ano.

E quanto ao comportamento do setor financeiro público e privado com relação ao financiamento da construção civil? Cláudio nos responde que com a queda da inflação, o setor financeiro está se mexendo para buscar este consumidor, porém, ainda com taxas de juros muito altas de até 9% ao mês. Na medida em que isto for mais viável, ficando na casa dos 2% ao mês, aí sim estarão criadas condições para que eles contribuam efetivamente como agentes na solução do problema habitacional.

E finalizando, perguntamos sobre o que é o Fórum da Indústria e do Comércio de Materiais de Construção e o que poderá reverter em benefício do setor de agregados? Em resposta, Cláudio Conz nos respondeu que a Indústria e o Comércio de Materiais de Construção, através de suas Entidades mais representativas, um dia se perguntou se teria assuntos de consenso dentro dos conflitos de suas atuações. Descobriram que o que os unia era o crescimento do mercado e foi então criado o Fórum, para tratar de temas pontuais, bem definidos, que fossem consenso das Entidades e dessem destaque ao assunto moradia. Desde então, têm-se efetuado com sucesso diversas ações políticas cujos resultados são visíveis, revertendo em aumento do volume vendido, como já ocorreu com os agregados em 1996. O Fórum, com um ano e meio de operação, já pode contabilizar expressivos resultados setoriais que, sem dúvida, contribuíram em boa parte com o crescimento do volume vendido em 1996, 14% superior ao ano de 95.

A&B

NOTÍCIAS

Alguns problemas surgidos na aplicação da Resolução SMA n.42, em especial aos mineradores de areia do Vale do Paraíba, que possuem tratamento diferenciado nesta Resolução, levaram a diretoria do Sindareia a uma audiência com o Sr. Secretário do Meio Ambiente, Fábio Feldmann, e sua equipe. Por mais de uma hora, discutiram-se de forma bastante produtiva, os problemas de licenciamento que afligem o setor. Entre outros foram discutidos a não apresentação, até o momento, do zoneamento minerário da região, o que dificulta seriamente o início de novos processos de licenciamento de minerações.

Foi solicitada também uma melhor articulação entre os órgãos da SMA e, destes, com as prefeituras do Vale do Paraíba para que não haja uma dispersão de esforços e o confronto de ações entre eles. Citou-se como exemplo, a iniciativa da Polícia Florestal de multar empresas por estarem efetuando o plantio de vegetação na faixa de preservação permanente do rio, o que é uma providência determinada pelos outros órgãos.

Além disso, as Prefeituras dos municípios intervenientes não têm sido acionadas para participar das fiscalizações, bem como os técnicos do Sindareia não têm sido convidados para participar das vistorias empreendidas pela SMA. Argumentou-se que, se presentes, poderiam prestar esclarecimentos e auxiliar no encaminhamento das questões levantadas.

Diretoria do SINDAREIA recebida pelo Secretário Fábio Feldmann

US$ 1,288 bilhão. Esse foi o valor da produção mineral paulista no ano de 1995, segundo o último Anuário Mineral Brasileiro, edição de 1996, publicado pelo Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM. São Paulo ficou atrás de Minas Gerais (3,192 bilhões), o maior produtor de bens minerais do país e bem próximo ao Pará (1,311 bilhão). As pedreiras paulistas faturaram, segundo o anuário, aproximadamente US$ 385 milhões. Depois da brita, em valor de produção, ficou o calcário que atingiu a casa dos US$ 231 milhões. Em terceiro lugar, no ranking das matérias primas minerais comercializadas no estado, aparece a areia de construção, com o faturamento próximo de US$ 191,7 milhões. Nas estatísticas do AMB/96, em relação aos demais Estados, São Paulo continua na tradicional posição de maior produtor de pedra britada, areia de construção, areia industrial, argilas comuns e plásticas, água mineral e filito.

Lançado em Porto Alegre, RS, o "SINDAREIA- INFORMA", o órgão de divulgação do Sindicato dos Depósitos, Distribuidores e Comerciantes de Areia no Estado do Rio Grande do Sul. O veículo nasce de uma lacuna na comunicação do Sindicato com seus associados, pois sem ele, ficava difícil fazer chegar aos mesmos as informações, novidades e reinvidicações da classe. Agora o problema foi sanado. O nº 01 sai com oito páginas e asssuntos diversos como política, setor areeiro, seção jurídica, acontecimentos, informações técnicas, etc.

Foi aprovada apenas a alteração da composição da Diretoria e a extinção das Delegacias Sindicais Regionais, na proposta apresentada pela Diretoria do Sindareia,

de alteração do Estatuto Social para a Assembléia Geral Extraordinária, realizada no dia 25 de Junho passado. As características peculiares de cada região das minerações de areia e a extensão da base territorial do Sindicato, que abrange todo o Estado de São Paulo, foram os motivos geradores da proposta que consistiu na criação de doze Vices-Presidências com funções definidas e com poderes de representação de suas respectivas regiões, facilitando a definição de problemas comuns, que serão discutidos nas reuniões mensais da Diretoria, com acessoria do corpo técnico do Sindicato, o que contribuirá para a solução ou orientação na resolução das questões levantadas.

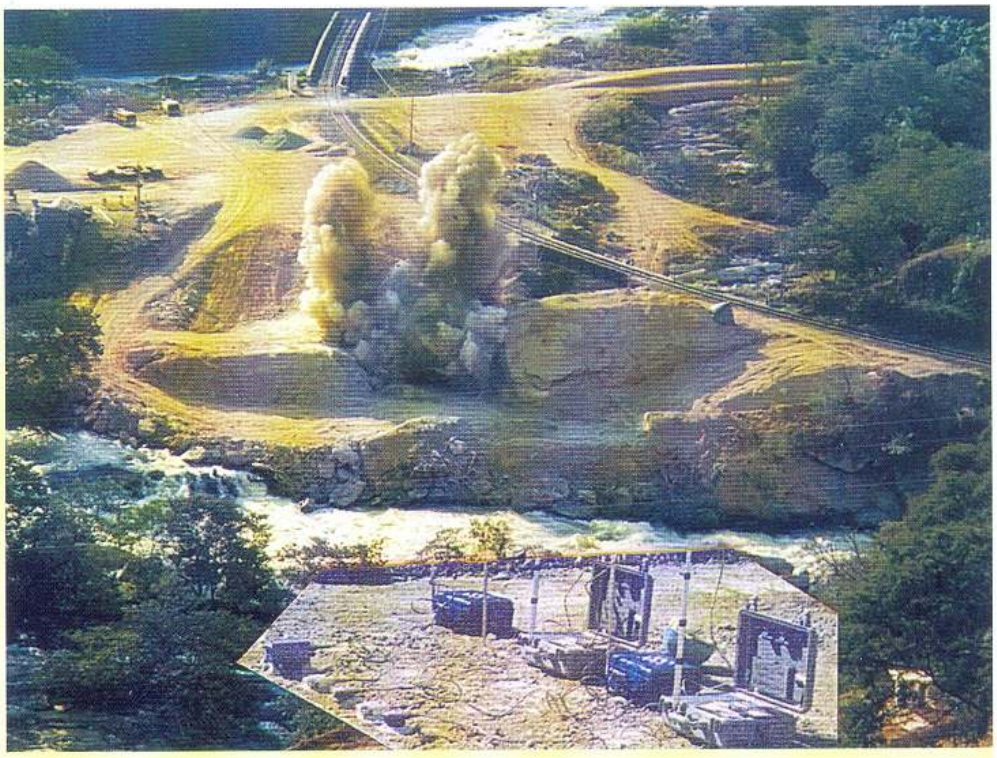
As Delegacias Sindicais Regionais foram extintas para que não haja atritos de atribuições e representações.

Dr. Nicolau Kohle

Nicolau Kohle é, desde o útimo dia 23 de Junho, o novo diretor do Departamento Nacional da Produção Mineral - DNPM, de São Paulo. Kohle é administrador de empresas e tem uma ampla projeção como dirigente em vários órgãos públicos. Desenvolveu trabalhos na CECAP - Companhia Estadual de Casas Populares, na CETESB - Companhia de Tecnologia e Saneamento Básico e como Administrador das Regionais da Mooca, Penha, Vila Mariana e Tatuapé. Foi também presidente do SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto, de Jacareí - SP e Chefe de Gabinete da SAR - Secretaria das Administrações Regionais. Kohle informou que a posição da nova diretoria é de dar total apoio aos mineradores que realmente desejam a regularização, tanto com orientação como esforço técnico na tramitação dos processos. Quanto aos que não procuram soluções, ou que levam com "a barriga", o tratamento será enérgico.

Conhecedor dos problemas dos mineradores de areia e ciente da existência de portos irregulares, no todo ou em parte, conclama a todos que busquem sua regularização já que as portas do DNPM estarão sempre abertas.

NRI/IPT OFERECE EXTENSÃO TECNOLÓGICA PARA MINERAÇÃO DE BRITA



O Centro de Informação Tecnológica do Instituto de Pesquisas tecnológicas do Estado de São Paulo (CITEC-IPT), através do Projeto Núcleo Regional de Informação Tecnológica de São Paulo (NRI-SP), está oferecendo o Serviço de Extensão Tecnológica (SET). Como SET se entende um conjunto de ações integradas de assessoria técnica executado por equipes multidisciplinares para solucionar problemas tecnológicos das empresas. Um exemplo real de aplicação do Set é o setor de mármores e granitos do Estado do Espírito Santo. A equipe de extensão tecnológica do Instituto Evaldo Lodi identificou por meio de diagnóstico tecnológico das empresas que desdobram os blocos de granito no Estado, a necessidade de aprimoramento dos teares. A equipe identificou que mais de 50% do tempo de operação dos teares seria gasto nos ajustes para iniciar a operação e nas paradas para reajuste das lâminas de corte. Fabricantes foram informados do diagnóstico feito e um deles, a empresa ROSH, interessou-se em desenvolver um ajustador automático de biela sob orientação e acompanhamento do SET. Acoplado ao tear permitiu que o corte se tornasse contínuo, o que aumentou o rendimento da operação em 20%. Além do ganho proporcionado pela medição do tempo de corte, houve diminuição do consumo de lâminas, economia de energia e acréscimo de qualidade.

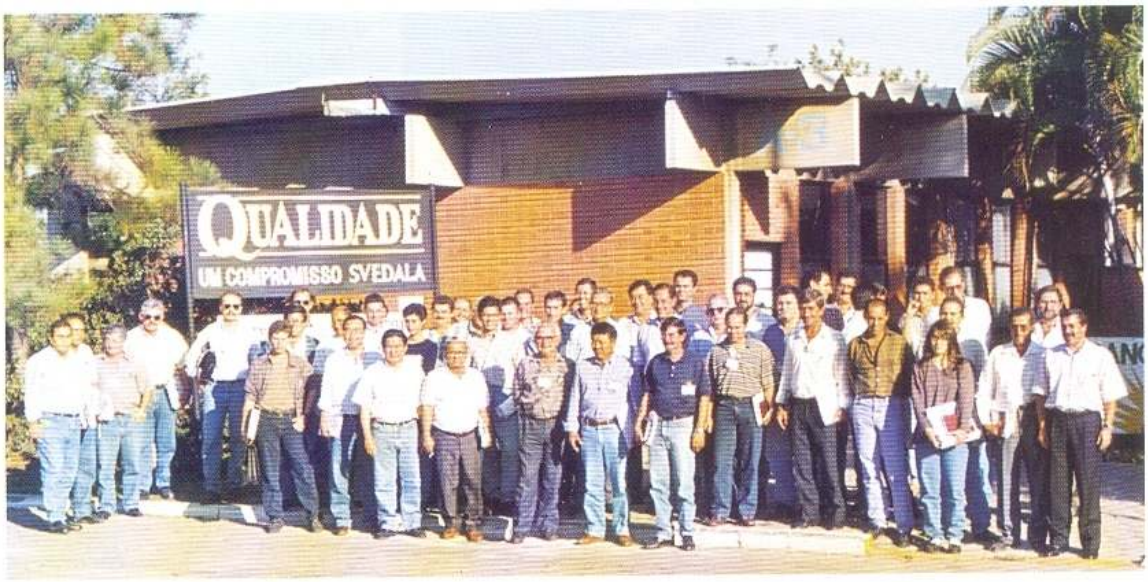
Porque o Setor de Brita?

Como resultado das articulações, o CITEC-IPT escolheu o setor de brita para implantar este serviço no Estado de São Paulo levando em consideração as perspectivas de crescimento do setor, a falta de inovações tecnológicas e de soluções viáveis para seu desenvolvimento. Muitos mine-radores dispõem de equipamentos antigos e, em princípio , não compensa trocá-los devido aos altos investimentos necessários. No caso de equipamentos em bom estado, o que permite a sua utilização em condições satisfatórias, é importante o aprimoramento tecnológico de fatores como competência dos recursos humanos; qualidade da matéria prima e dos insumos e criatividade. O setor deve mobilizar-se organizadamente na busca de soluções para problemas tecnológicos comuns. Desgaste de peneiras classificatórias, recauchutagem de pneus de equipamentos fora-de-estrada, desgaste de mandíbulas, qualidade e confiabilidade dos explosivos, utilização do pó de pedra e problemas relacionados ao meio ambiente são problemas que podem ser objeto de diagnóstico, seja para empresas específicas, seja para um conjunto de empresas. Ações organizadas coletivamente podem beneficiar a todos os mineradores.

CAPACITAÇÃO

Com a capacitação técnica do IPT e assessorias ligadas a este serviço, soluções aos problemas do setor de brita podem ser encontradas e propostas e, através de inovações tecnológicas, implantadas nas empresas. Os interessados poderão contatar o responsável pelo SET/NRI-SP/IPT, Eng.° Genis Garcia Pereira Junior. Tel. (011) 268-2211 - Ramal 201; FAX: (011) 268-1511; e-mail: nri@ipt.br

SIMPÓSIO BRITAGEM DE PEDRAS



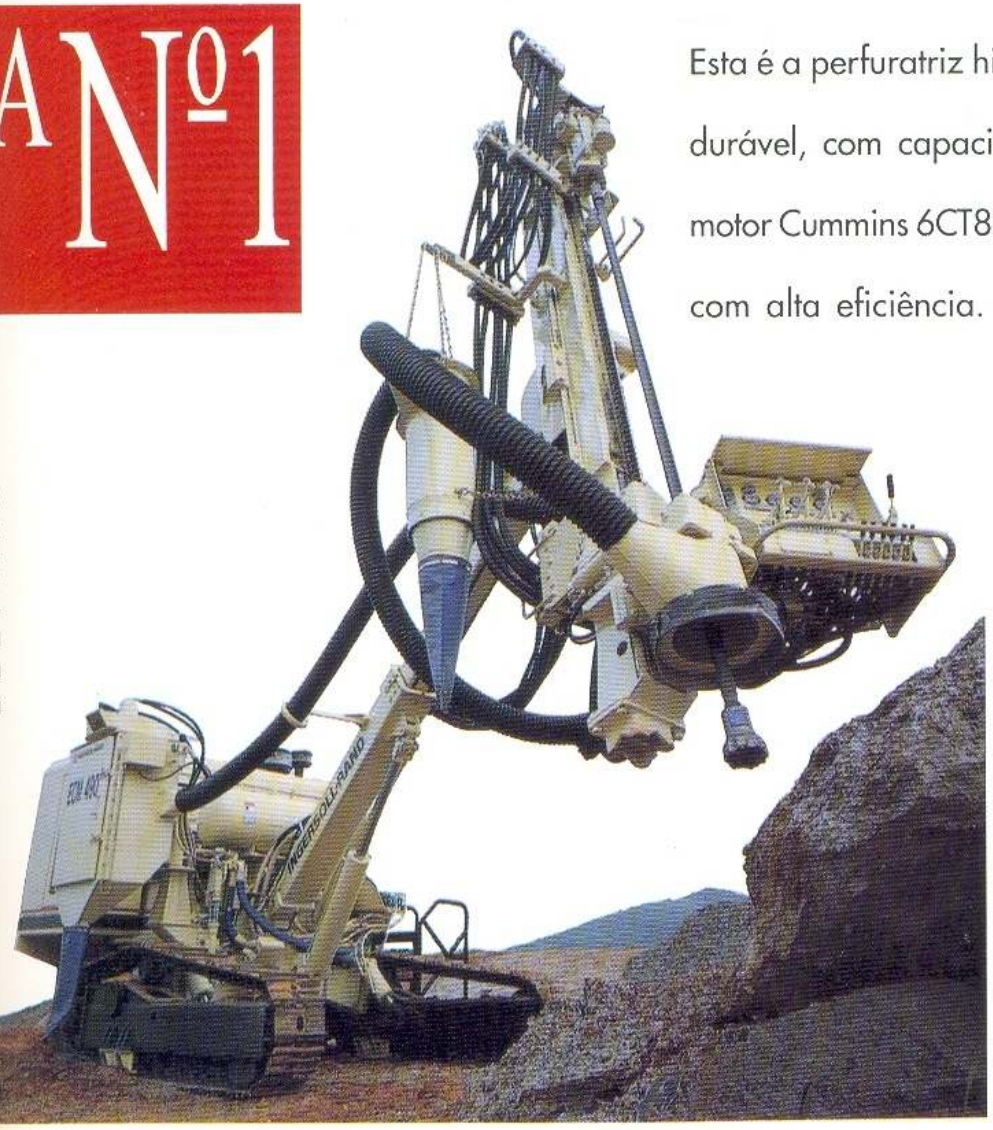
Nos dias 13, 20 e 27 de maio passado, foi realizado, nas instalações da SVEDALA - FAÇO em Sorocaba-SP, o Simpósio de Britagem SINDIPEDRAS. Fruto do entendimento entre as Diretorias do SINDIPEDRAS/SP e da SVEDALA - FAÇO, este importante evento contou com a participação de 51 técnicos de 16 empresas mineradoras de brita do Estado de São Paulo.

O Simpósio foi aberto no dia 13 com a apresentação do Grupo SVEDALA feita pelo Diretor-Superintendente Dr. Carlos Aurélio Dompieri. Em seguida foram apresentadas as características dos equipamentos de nova geração FAÇO. O dia foi encerrado com uma visita às instalações da FAÇO.

No dia 20 foram apresentadas as seguintes palestras: Novas Tendências em Peneiramento; Produção de Areia e Brita; Recuperação de Água; Reforma,Manutenção e Atualização de Equipamentos; Peças de Desgaste em Britagem. As palestras do dia 27 abordaram: Aumento de Produtividade nas Instalações de Britagem; Brita Comercial - Como Melhorar a Qualidade; Tendências para ao Arranjo de Instalações de Britagem para Pedreiras Comerciais; Ampliação de Instalações Existentes.

O sucesso do Simpósio de Britagem SINDIPEDRAS, demonstrado pelo número expressivo de técnicos e empresas participantes, indica claramente que os Sindicatos de produtores, tanto de pedra britada como de areia devem estreitar suas relações com seus fornecedores como uma forma importante de aprimoramento de seus quadros técnicos.

A Nº1



Esta é a perfuratriz hidráulica do futuro. A ECM 490 é simples, durável, com capacidade de furos de até 4", possuindo um motor Cummins 6CT8.3 que garantem um baixo custo operacinal com alta eficiência. Além da tradição INGERSOLL-RAND a LEQUIP trabalha com técnicos especializados, treinados na própria fábrica. Coloque sua confiança nesta dupla. INGERSOLL-RAND e LEQUIP: O LUCRO CERTO.

LEQUIP
IMPORTAÇÃO EXPORTAÇÃO LTDA.

DISTRIBUIDOR INGERSOLL-RAND
DIVISÃO, CONSTRUÇÃO E MINERAÇÃO
Rua da Liberdade, 513 - Boa Vista
CEP 06411-190 - Barueri - SP
Tel.: (011)7298-3105 - Fax:7298-3158

Convidados no restaurante da FIESP durante o evento de lançamento da revista

JANTAR DE LANÇAMENTO DA REVISTA NA FIESP

Foi um grande sucesso o lançamento oficial da revista AREIA & BRITA, dia 22 de Maio do corrente ano, no luxuoso restaurante da FIESP, localizado na Av. Paulista, em São Paulo. Com total apoio das "Balanças Toledo", o evento contou com a presença de diversas autoridades, representantes do setor de agregados, de máquinas e equipamentos e convidados. Foi oferecido um coquetel seguido de jantar aos presentes, num clima alegre, otimista e de total confraternização, o que era facilmente observado pelos muitos comentários que se ouvia circulando entre as mais de cem pessoas presentes ao lançamento. Representantes de pedreiras e de empresas mineradoras de areia do país compareceram para a solenidade, o que proporcionou uma importante troca de idéias sobre diversos temas.

Da esquerda para a direita: Clovis Moscoso, Senador Dário Pereira e Joel Nanni

Tomando a palavra, Carlos Toniolo, presidente da ANEPAC - Associação Nacional das Entidades de Produtores de Agregados para Construção Civil - , após saudar os presentes, declarou que uma grande lacuna está sendo preenchida pela revista Areia & Brita, no sentido de poder prestar informações corretas deste que é um dos mais importantes setores da economia nacional e que nunca teve o merecido respeito por parte da imprensa em geral, que muitas vezes desconhece totalmente as particularidades da indústria de agregados e veiculam matérias que, na maioria das vezes, tratam as minerações de areia e brita como vilãs, deturpando o assunto, denegrindo sua imagem. Em seguida, Eduardo Rodrigues Machado Luz, presidente do SINDAREIA - Sindicato das Indústrias de Extração de Areia do Estado de São Paulo - mencionou também o descaso com que a indústria de extração de areia é tratada pelos meios de comunicação e, quando reportagens são realizadas, sempre vêm com uma visão distorcida e preconceituosa sobre o assunto. Com a revista, diz Eduardo, "teremos condições de mostrar nossas verdades e não ficar, necessariamente, na defensiva, o que acontece hoje quando somos notícia na imprensa não especializada. Poderemos mostrar experiências bem sucedidas; reportar problemas que produtores de agregados enfrentam nas diversas regiões do país; educar os produtores e seus trabalhadores com artigos técnicos, econômicos, políticos entre outros".

Tasso de Toledo Pinheiro, presidente do SINDIPEDRAS - Sindicato da Indústria de Mineração de Pedra Britada do Estado de São Paulo - ressaltou que "o lançamento da revista Areia & Brita reflete a necessidade de reforçar o espírito associativo dos produtores de agregados e o desejo de lançar um veículo de comunicação para exprimir nossas opiniões, mostrando os problemas que enfrentamos, além de ser um instrumento de luta para sermos olhados de outra forma pela sociedade". Salientou também a enorme importância do setor para a economia do Brasil que, segundo o DNPM, produziu, em 1995, cerca de 185 milhões de toneladas de agregados, gerando o montante de 1 bilhão e 500 milhões de dólares, o que só foi suplantado pelos produtores de minério de ferro, carro chefe da indústria mineira brasileira. Além disso, mencionou as perspectivas que se abriram devido ao sucesso do Plano Real, o que sinaliza que os investimentos serão retomados com mais vigor daqui para frente, no que o setor de agregados pretende contribuir decisivamente para esforço de reconstrução e de melhoria das condições de vida dos brasileiros, encarando o desafio de fornecer os produtos básicos para as obras públicas e particulares. O deputado federal Ricardo Izar, ilustre convidado e recém empossado na presidência da Comissão de Defesa do

Da esquerda para a direita: Fernando Valverde, Paulo Afonso Rabello, Hércio Akimoto e Antonio Badih Chehin

Consumidor e Meio Ambiente da Câmara Federal definiu a revista Areia & Brita como "um notável veículo de informação e instrumento imprescindível dos produtores de agregados na missão de tornar públicas suas atividades extremamente importantes, mas nem sempre reconhecidas". Encorajou os empresários a que sejam perseverantes na busca das soluções para os problemas do setor, colocando-se à disposição dos produtores de

Da esquerda para a direita: Antonio Augusto de Azevedo Filho, Dante Mariutti, Ademir Matheus, Senador Dário Pereira e Deputado Ricardo Izar

areia e brita para defender suas propostas e anseios, principalmente junto ao Parlamento Nacional. Inspirando-se na montagem e fotos da capa, o ex-senador Dário Pereira declamou um breve poema, exaltando elogios à revista sendo bastante aplaudido, encerrando assim o discurso.

Carga Tributária Incidente Sobre a Produção Mineral no Contexto da Reforma Fiscal

Petain Ávila de Souza[1] e
José Mário Coelho[2]

O momento é oportuno para o tema Carga Tributária Incidente Sobre a Produção Mineral no Contexto da Reforma Fiscal, tendo em conta a proximidade dessa tão esperada Reforma, assunto que está na pauta de votação do Congresso Nacional.

A reforma tributária apresentada pelo Executivo ao Congresso está fundamentada, basicamente: na fusão de dois impostos (ICMS e IPI); na redução da carga tributária com isenções fiscais; e, na redistribuição de receitas. A proposta do governo tem três princípios básicos: simplificação do sistema tributário, combate à sonegação e aumento da eficiência na economia.

A elevada carga tributária é um dos mais importantes fatores do "custo Brasil" (termo utilizado como referência para as barreiras que inibem a competitividade de diversos setores econômicos do País). Há um consenso na redução do valor dos impostos e diminuição do número deles através da reforma tributária. Contudo, não há concordância sobre quais impostos deverão ser eliminados/reduzidos e quem vai pagar menos ou mais impostos. Assim, a Unidade da Federação produtora não deseja redução/isenção de ICMS, enquanto, a consumidora aprova esse alívio fiscal e, dessa forma, interesses regionais sobrepõem-se ao interesse nacional, que é a redução do "custo Brasil".

Particularmente, minerais como brita e areia têm tributação diferenciada em cada Estado brasileiro, com reflexo na adoção de variadas alíquotas do ICMS. Para ilustrar a carga tributária incidente sobre a produção/comercialização dos minerais industriais foi elaborada a tabela em apenso, que mostra a incidência de impostos sobre o faturamento e o lucro relativos a uma receita bruta de R$ 100,00 e custos efetivos de RS$ 50,00. Na última linha da referida tabela, sob o título "TOTAIS", denota-se que para cada R$ 100,00 faturados, R$ 29,15 são pagos de tributos, restando para a empresa R$ 20,73 a título de lucro; ou seja, a entrada líquida de caixa da empresa corresponde apenas a 71% do que o governo se apropria na forma de tributos incidentes sobre a produção. Além desses tributos, devem ser considerados os incidentes sobre a propriedade (IPTU, IPVA, INCRA, etc.).

Deve-se observar que as despesas de comercialização e os custos operacionais são valores estimados. A tabela apresentada é ilustrativa, no entanto, é de utilidade como modelo a ser aplicado por cada empresa interessada em conhecer a sua situação específica em relação à carga tributária a que está submetida.

Como a atual política governamental tem como prioridade a retomada do crescimento e do desenvolvimento social, o consumo doméstico de bens minerais (essenciais à ampliação de infra-estrutura, aos programas de habitação e de saneamento básico, à implantação de novos pólos industriais, etc.) vem apresentando um ritmo de crescimento mais acelerado do que o esperado para o PIB, como evidenciado pelo crescimento de 25% no consumo de brita em 1996 e expectativa de mesmo nível de crescimento no corrente ano.

Esse incremento do consumo deverá exigir uma maior utilização da capacidade instalada, e, provavelmente a sua expansão. Tais desdobramentos são factíveis, desde que as diretrizes traçadas por essa política, em nível setorial, incorporem um tratamento fiscal compatível com a capacidade de investimento do segmento produtor de brita e areia, materiais básicos da construção civil, que, nessa condição, são merecedores da denominação de 'minerais sociais'.

Uma proposta tributária, adequada à atividade desse segmento da indústria extrativa mineral, deve considerar o elevado porte dos investimentos com retorno de longo prazo e as dificuldades com as quais convive, sob todos os aspectos (rigidez locacional, exaustão, riscos das pesquisas geológicas e longo prazo de maturação dos investimentos), de modo que a tributação não seja fator impeditivo para a atratividade empresarial do setor, e leve em conta os benefícios gerados pela atividade mineral no contexto global da economia.

Um outro aspecto a considerar, com fundamento no princípio da equidade e a exemplo das demais empresas contribuintes não ligadas ao setor primário da economia, é a possibilidade de crédito do ICMS incidente sobre os bens de capital (máquinas e equipamentos e respectivos materiais de desgaste, a exemplo de mandíbulas, brocas, coroas, hastes, etc.), adquiridos e incorporados ao ativo imobilizado operacional das empresas de mineração. Um tratamento fiscal que concedesse esse crédito, evidentemente, contribuiria para o retorno mais atrativo dos empreendimentos das industrias extrativa e de transformação do setor mineral, dessa forma, discriminadas.

A&B

[1] Eng. de Minas e Economista, MSc.
[2] Eng. de Minas, MSc.

Carga Tributária Incidente sobre a Produção Mineral

ITENS	VALORES (R$)	CUSTOS EFETIVOS	CARGA TRIBUTÁRIA	LUCRO APÓS TRIBUTAÇÃO
(a) - Receita Bruta	100,00			
(b) - ICMS(17%)+COFINS(2%)+PIS(0,65%) + CPF(0,2%) = 19,85%[1]	19,85		19,85	
(c) - Despesas de Comercialização = 10% (a)[4]	10,00	10,00		
(d) - Base de Cálculo da CFEM = (a)-(b)-(c)	70,35			
(e) - CFEM = 2% (d)	1,41		1,41	
(f) - Receita Líquida=(a)-(b)-(e)	78,74			
(g) - Custos Operacionais = 40%(a)	40,00	40,00		
(h) - Custos Totais=(c)+(g)	50,00			
(i) - Lucro antes da CS=(f)-(h)[2]	28,74			
(j) - CS = 7,41% (i)	2,13		2,13	
(k) - Lucro Tributável para IR=(i)-(j)	26,61			
(l) - IR = 22,11% (k)[3]	5,88		5,88	
(m) - Lucro Líquido após Tributos=(i)-(j)-(l)	20,73			
TOTAIS		50,00	29,15	20,73

Notas:

[1] Os Custos Operacionais-(g), estimados em 40% da Receita Bruta, não incluem encargos de capital (depreciação, amortização fiscal e exaustão mineral).

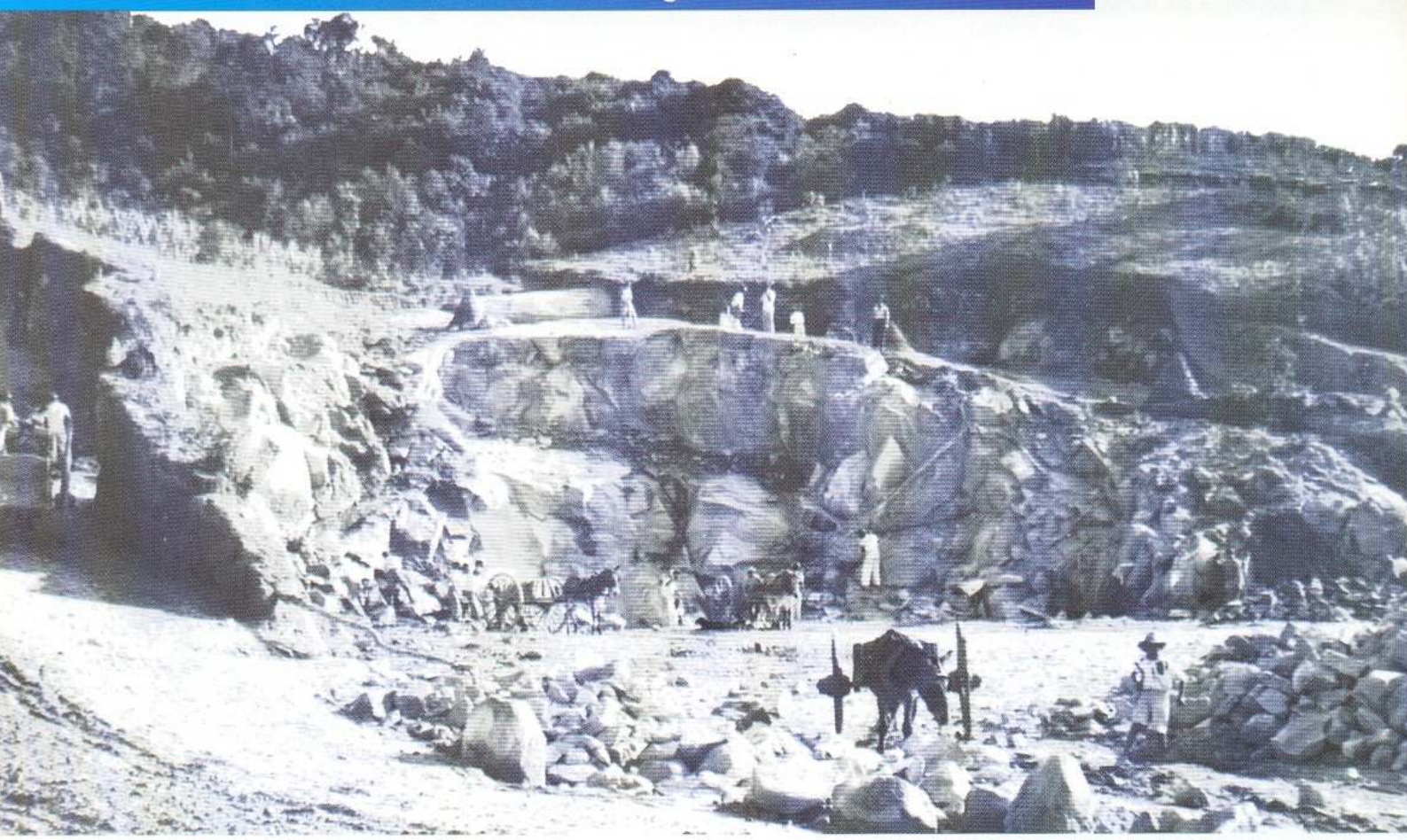
[2] A rigor, do Lucro antes da CS-(i) deveriam ser deduzidos os encargos de capital.

[3] A alíquota do IR-(l) de 22,11% foi estimada para um nível de faturamento anual de US$ 830.000,00.

[4] As Despesas de Comercialização-(c), estimadas em 10% da Receita Bruta, referem-se ao transporte (externo) e seguros.

Fonte:

Cálculos efetuados conforme a rotina apresentada por SOUZA, PETAIN ÁVILA, Avaliação Econômica de Projetos de Mineração. Belo Horizonte, 1995.



Por trás de uma pedra, estão escondidos milhões de anos de evolução onde, através da inteligência do homem, foi destinada a ela uma importante missão: a de construir e dar sempre mais conforto, segurança e progresso às cidades e às pessoas que nelas vivem. Partindo desse princípio, as Pedreiras, desde o início do século, vêm contribuindo decisivamente para o desenvolvimento de cidades e regiões.

PEDREIRA SANTA ISABEL:
VISÃO DE FUTURO
COM ALICERCE EM SUA HISTÓRIA

No início do século, "pedra britada" era um termo que ainda iria demorar algum tempo para fazer parte do vocabulário da construção civil, principalmente a sua utilização como agregado, detinado à produção do concreto.

Na época, o pedregulho de rio era farto e largamente usado pela construção civil. As obras eram poucas. O número de fábricas novas construídas era irrisório. São Paulo ainda engatinhava em direção a sua explosão de crescimento. Pois bem. Lá pelos idos de 1912, uma família de imigrantes europeus parte de Toro, província próxima a Samora, na Espanha, e vem para o Brasil trazendo na bagagem grande conhecimento na extração e trabalho com pedras.

O chefe da família, Luiz Matheus, viera de tão longe para trabalhar na construção da Catedral da Sé, em São Paulo. Concluído seu trabalho, já tendo se apegado às terras brasileiras, arrendou uma mina de pedras na região de Ribeirão Pires montando seu primeiro negócio: uma fábrica de guias e paralelepípedos que eram usados na pavimentação de São Paulo e, algum tempo depois, adquiriu uma pedreira em Guaianazes.

Na época o pedregulho de rio era o material utilizado na construção civil. As lascas ou sobras de pedra, quando do corte para a confecção do paralelepípedo, eram

Vista parcial da Rocha 2 da PSI em convívio harmonioso com o meio ambiente

consideradas refugos, com seu uso desconsiderado pela construção civil, não possuindo valor comercial.

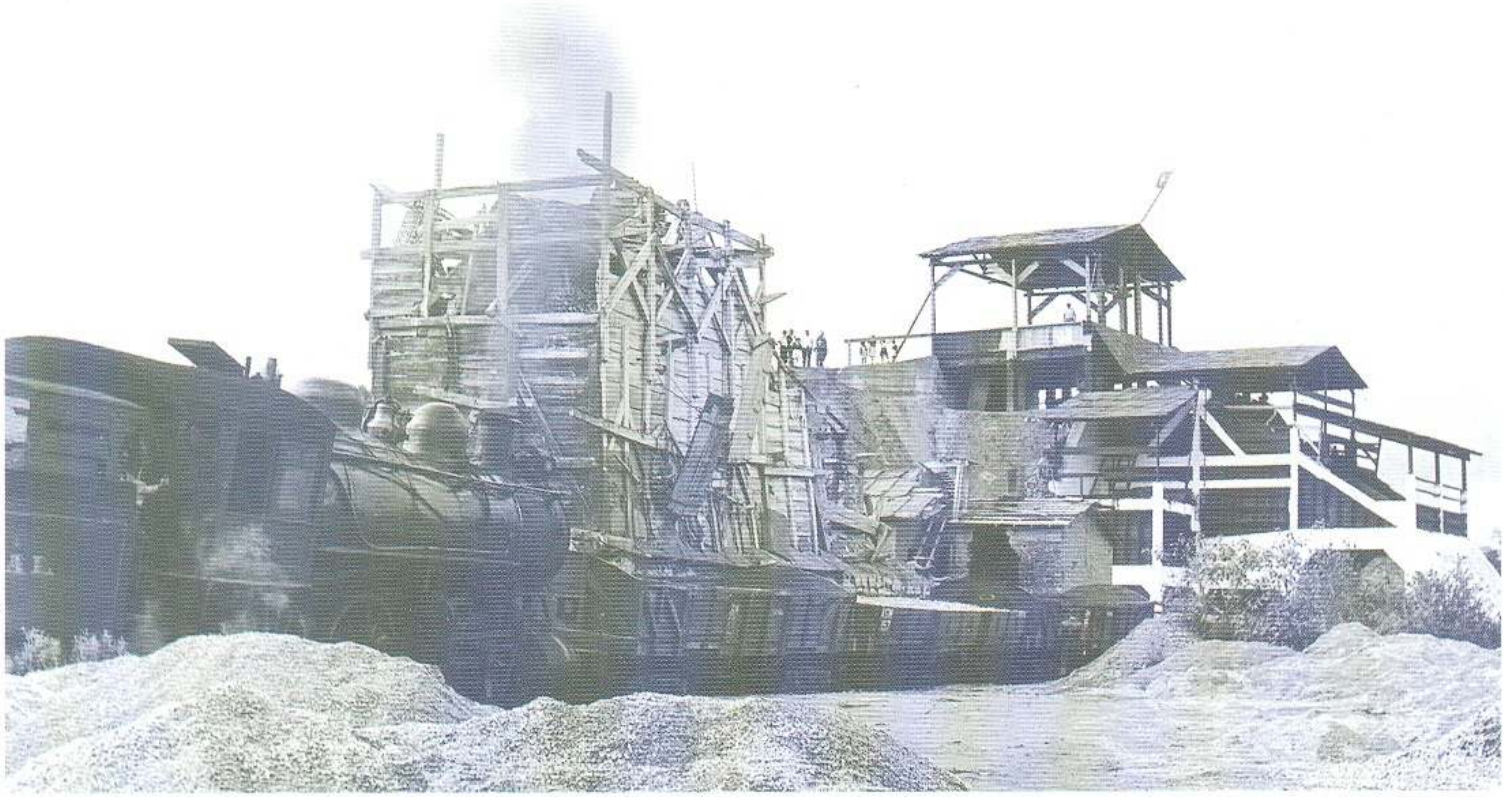
Com o auxílio dos húngaros, que durante a noite e madrugada quebravam manualmente as sobras das pedras, (não se sabe exatamente se escolhiam esse horário por causa do forte calor que fazia durante o dia ou se isto era ocasionado pelo fato de estar ocorrendo a I Guerra Mundial nesta época), a Pedreira Irmãos Matheus tornou-se a pioneira na britagem de pedras.

Em 1937, o jovem Antonio Matheus, então com apenas 17 anos, por um desejo do destino, assume a frente da pedreira, fato ocasionado por um grave acidente sofrido pelo seu irmão mais velho Luiz Matheus Filho .

No final da década de quarenta, época em que se iniciou a grande expansão da cidade de São Paulo com o crescimento acelerado das indústrias, o pedregulho de rio não era mais suficiente para suprir a demanda do mercado. Isto iniciou o uso da brita pela construção civil na fabricação do concreto.

Mas o impulso que faltava para a arrancada final na produção de brita em larga escala veio com a construção de um ramal

Sr. Antonio Matheus



Ramal de linha da Estrada de Ferro Central do Brasil, puxado até dentro da pedreira

de linha da Estrada de Ferro Central do Brasil até dentro da pedreira. Isto ocorreu devido ao grande consumo do material que era utilizado para a manutenção de suas linhas.

Progresso com profissionalismo e efetiva preocupação ambiental.

A Pedreira Santa Isabel sempre procurou um equilíbrio lógico e racional na relação extração/meio ambiente, conseguindo assim adequar perfeitamente posições aparentemente tão opostas, selando uma parceria de sucesso entre progresso e preservação do meio ambiente.

A partir de 1980, época em que Ademir Matheus assumiu a direção da empresa, esta passou a ter como preocupação a preparação do reflorestamento e o plantio de uma cortina vegetal no entorno da lavra. Nos últimos anos, respeito e cons-ciência ecológica levaram a empresa a investir em mão-de-obra especializada e na construção de um viveiro de mudas destinado exclusivamente à produção de espécies para serem utilizadas na recomposição da flora local. Ipês, angicos, leucenas, quaresmeiras entre outras, são plantadas em todas as áreas de reflorestamento visando a preservação do clima, da fauna e do meio ambiente original.

Viveiro de mudas da PSI, para reflorestamento

Seguindo a diretriz da PSI com relação à preservação do meio am-biente, a Usina de Asfalto da Pavimentadora Santa Isabel, uma central de produção de concreto asfáltico projetada para atender ao mercado consumidor, emprega o que há de mais moderno em tecnologia de ponta. É a primeira empresa do Brasil a utilizar o GLP (Gás Liquefeito de Petróleo) para fabricação de seu produto, o que, sem dúvida, vem contribuindo para o sucesso do binômio progresso com desenvolvimento sustentável. Além disso, é equipada com filtros especiais que são verdadeiros aliados da Natureza, pois armazenam todo o pó fino gerado durante a fabricação do concreto asfáltico, que é reaproveitado após retornar em quantidade uniforme ao misturador, contribuindo para um meio ambiente livre de poluição e proporcionando uma qualidade muito superior ao produto final.

GLP. Respeito ao meio ambiente

LION

CAT®

PODE IR LONGE QUE A QUALIDADE LION VAI ESTAR SEMPRE PERTO DE VOCÊ.

- *Assessoramento completo na compra de máquinas e equipamentos para os segmentos da construção, pavimentação, mineração, florestal, agrícola e movimentação de materiais.*
- *Grupos geradores de energia, motores marítimos e industriais.*
- *Máquinas e peças usadas.*
- *Aluguel de equipamentos.*
- *Completo suporte ao produto.*

LION
Desde 1887

ovando para o futuro

• Bauru - Tel.: (0142) 30-3717 • Boa Vista - Tel.: (095) 224-2860 • Campinas - Tel.: (019) 242-1388 • Campo Grande Tel.: (067) 787-1020 • Cuiabá - Tel.: (065) 665-2121 • Ji Paraná - Tel.: (069) 421-2669 • Manaus - Tel.: (092) 654-3234 • Ribeirão Preto Tel.: (016) 627-2525 • Santos - Tel.: (013) 222-4900 • São José do Rio Preto - Tel.: (017) 224-8111 • São José dos Campos Tel.: (012) 321-6800 • São Paulo - Tel.: (011) 278-0211 • Sorocaba - Tel.: (015) 228-2211 • Lion Rental - Tel.: (011) 491-4699

C.A.C. Central de Atendimento ao Cliente (Peças) - 0800 13 1115 - Fax 0800 15 3455

Investindo no lazer e bem estar dos funcionários

O elemento humano e o meio ambiente são as maiores preocupações da PSI. Na área de segurança, investe no que há de mais moderno em equipamentos que minimizem riscos de acidentes. Consciente de que cabe a ela também promover a integração social de seus funcionários, a empresa fundou, há vários anos, o Grêmio Recreativo e Esportivo da Pedreira Santa Isabel - GREPSI, concedendo a este as instalações da Fazenda Três Marias. O Grêmio mantém aos funcionários e familiares instalações completas que oferecem total lazer aos frequentadores. Possui vários bosques e jardins, churraqueira e dois campos de futebol.

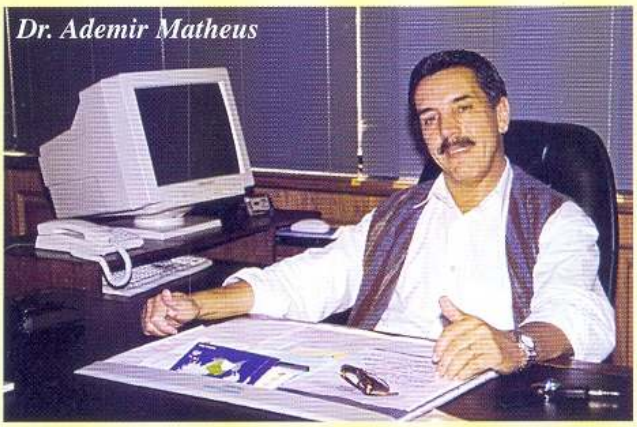
Ademir Matheus na presidência do Sindipedras

Empresário dinâmico, acostumado a enfrentar grandes desafios na condução de sua empresa, Ademir Matheus assumiu a presidência do Sindipedras em substituição a Dante Mariutti, outro grande lider setorial, a partir de 11 de Novembro de 1994, até 18 de Outubro de 1996, quando foi eleito Tasso de Toledo Pinheiro.

Cuidou inicialmente da dinamização da entidade, estimulando e propiciando condições para a criação da ANEPAC - Associação Nacional das Entidades de Produtores de Agregados para a Construção Civil, com o objetivo de unir a nível nacional os sindicatos e associações dos produtores de brita e areia, para desenvolvimento de uma estratégia de ação conjunta.

Trabalhou intensamente pela participação da ANEPAC no Fórum da Indústria e do Comércio de Materiais de Construção, mantendo reuniões em Brasília com o presidente da Confederação Nacional da Indústria, vários Senadores, Deputados Federais e com o Ministro Antonio Kandir. Participou da formação da Frente Parlamentar da Habitação e Desenvolvimento Urbano, que tem como presidente o ilustre deputado federal Ricardo Izar.

Propiciou ao Sindipedras profunda participação nas discussões sobre a mineração urbana, tendo sido um dos colaboradores na realização do I Encontro de Mineração no Município de São Paulo, promovido pela Secretaria das Administrações Regionais da Prefeitura do Município de São Paulo, que resultou no aprimoramento da Portaria 1631/95 - SAR. Contribuiu para a realização do Plano Plurianual para a Mineração, juntamente com outros setores da mesma área de atuação.


Dr. Ademir Matheus

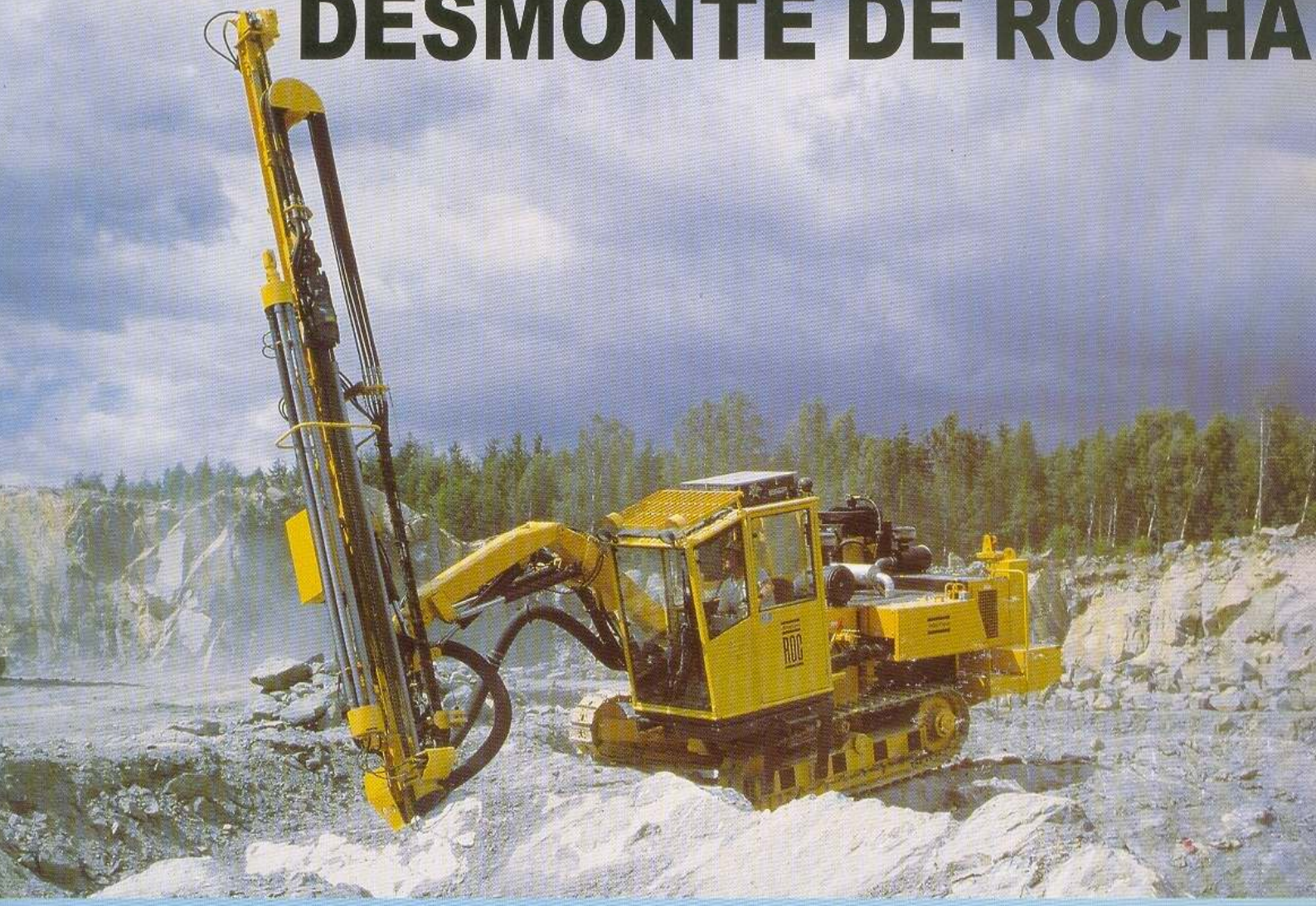
Introduziu na Convenção Coletiva de Trabalho com a Federação e Sindicato dos Trabalhadores a obrigatoriedade da assistência médica aos funcionários e dependentes.

Contestou diversos projetos que tramitavam pelo Congresso Nacional e que traziam grande preocupação para o setor, conseguindo entre outros sucessos, o arquivamento do projeto que proibia a instalação de pedreiras nas áreas urbanas.

Ademir Matheus empenhou-se pela manutenção da tradição dos bons trabalhos realizados pelo Sindipedras, não aceitando concorrer às novas eleições da entidade devido ao seu envolvimento na expansão de sua empresa, a **PSI.**

A&B

TECNOLOGIA COMPLETA EM DESMONTE DE ROCHA



A ATLAS COPCO não vende apenas equipamentos. Por sermos a única empresa que produz uma linha completa para sondagem, perfuração, demolição, carregamento e transporte de rocha, garantimos produtividade e economia aos nossos clientes.

Os melhores equipamentos devem vir acompanhados dos melhores serviços. A ATLAS COPCO oferece o treinamento para utilização e manutenção dos produtos, disponibilidade de peças de reposição, assistência técnica e um eficiente serviço de atendimento aos clientes.

Por termos conhecimento da importância de nossa presença física junto aos consumidores, credenciamos uma ampla rede de distribuidores, que nos dão garantia de cobertura de todo o território nacional.

Utilizados em todo o mundo, os produtos ATLAS COPCO respondem com tecnologia e eficiência aos mais duros desafios de produtividade.

DISTRIBUIDORES

2M - BA / SE (071) 345-5190
AR DRILL - RS (051) 338-2399
ARMAZÉM STA. LUZIA - PR / SC (041) 756-3277
GALLIZIA - SP (Produtos Kango) (011) 608-1674
FORNECEDORA - CE / PI (085) 274-1222
MANOEL FERREIRA - PB / RN (083) 341-4646
MCT - SP / RJ / ES (011) 455-2655
PMA - GO / DF / TO / MA (062) 207-2249
ROCK CENTER - MG (031) 442-4024

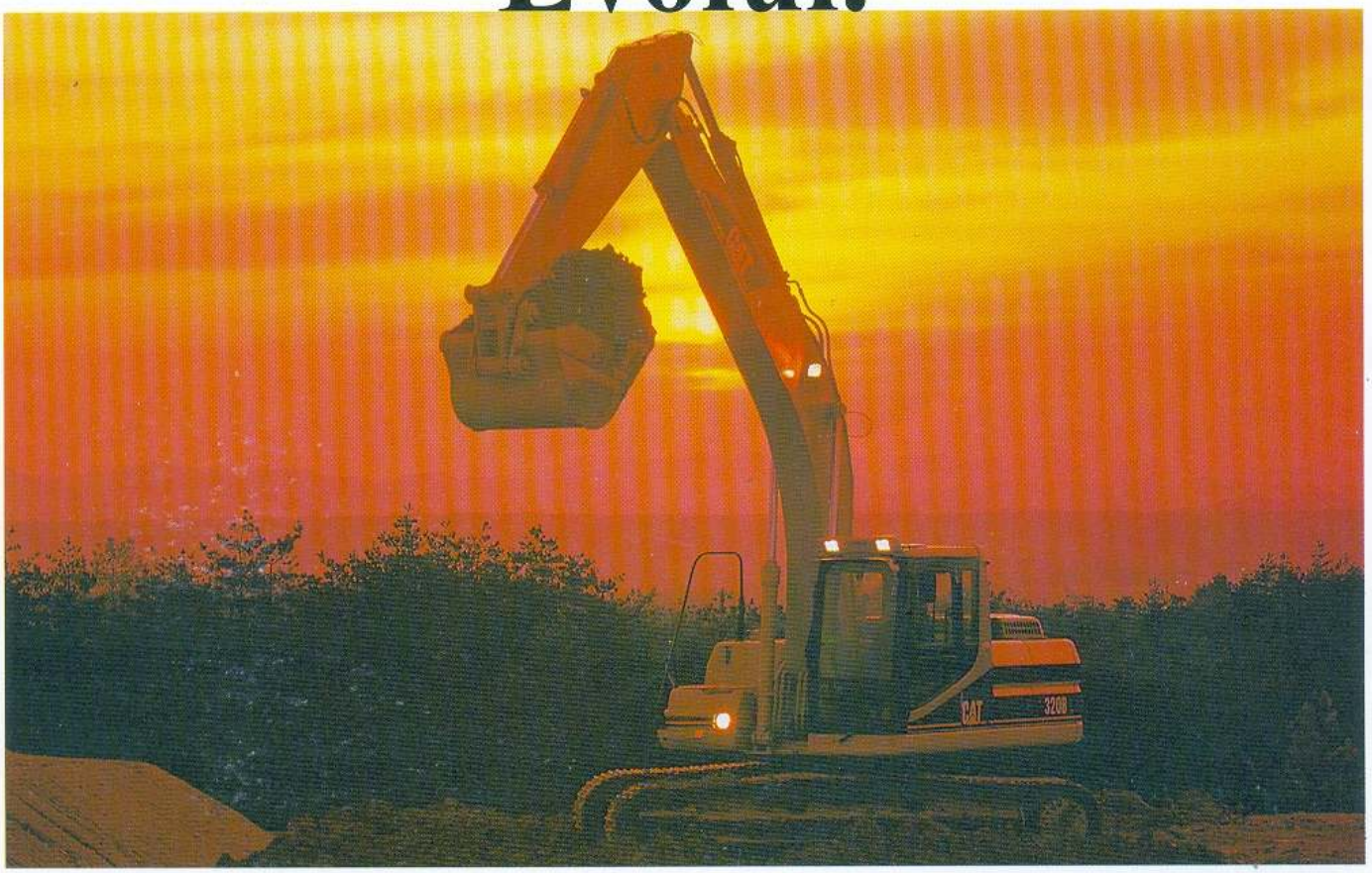
OFICINA CREDENCIADA

SEPEAR - MG (031) 424-1090

Atlas Copco

ATLAS COPCO BRASIL LTDA. - DIV. CMT
Av. Engº Eusébio Stevaux, 1600
CEP 04696-000 - Sto. Amaro, São Paulo/SP
Tel.: (011) 247-8800 - FAX: (011) 541-7721
(011) 541-7671 e (011) 541-7567

O que é avançado não muda. Evolui.



Nova linha de Escavadeiras Série B Caterpillar.

A nova linha de escavadeiras Série B Caterpillar está chegando ao mercado com a mesma qualidade e suporte ao produto que você já conhece, mas com uma tecnologia ainda mais refinada. As forças hidráulicas cresceram 10%, sem alterações na potência do motor, proporcionando melhor eficiência de combustível e ciclos de trabalho mais rápidos. A área envidraçada da cabine ficou maior, proporcionando ampla visibilidade ao operador. O novo painel de monitorização conta agora com módulos de trabalho adicionais, que facilitam os ajustes específicos para os mais variados tipos de operação, enquanto as novas opções de caçamba garantem maior versatilidade na configuração das máquinas. Todos esses avanços, aliados a uma excelente controlabilidade, atuam diretamente no desempenho do equipamento, aumentando também o conforto e produtividade do operador durante toda a jornada de trabalho. Linha de Escavadeiras Série B Caterpillar. Quem tem muito trabalho pela frente precisa de um equipamento assim.

MODELO	PESO DE OPERAÇÃO (kg)	POTÊNCIA NO VOLANTE (HP)	FAIXA DE CAÇAMBA (m^3)
312 B	13.890	84	0,35 a 0,78
312 BL	14.110	84	0,35 a 0,78
320 B	19.400	128	0,45 a 1,9
320 BL	20.720	128	0,45 a 1,9
322 BL	24.000	153	0,50 a 2,2
325 BL	28.120	168	0,70 a 2,2
330 BL	35.140	222	0,70 a 2,6

CATERPILLAR®

• **BAHEMA** - Tel.: (071) 255.7589 - Fax: (071) 255.7575 • **LION** - Tel.: (011) 278.0211 - Fax: (011) 278.6177 • **MARCOSA** - Tel.: (085) 247.3300 Fax: (085) 227.0225 • **PARANÁ EQUIPAMENTOS** - Tel.: (041) 270.2211 - Fax: (041) 270.2200 • **SOTREQ** -Tel.: (031) 448.6000 - Fax: (031) 443.6040

http://www.cat.com/brasil