

### “A Escola de Minas de Ouro Preto: o peso da glória”



Foi lançada, recentemente, a 2ª edição da obra do José Murilo de Carvalho, sociólogo, cientista político e professor titular da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

A primeira edição ocorreu há vinte e dois anos atrás, havendo entre ambas notórias diferenças gráficas e de redação.

A obra, “valendo-se de acurada pesquisa, relata e interpreta o que foi e o que é a Escola de Minas de Ouro Preto...” conforme contracapa da 1ª edição, 1978.

Seu trabalho está dividido nas seguintes partes essenciais:

- Subida aos céus.
- Nas alturas.
- Descida aos infernos, encerrada por uma Conclusão.

O livro com 219 páginas tem sua estrutura montada sobre depoimentos de destacados ex-alunos, professores e pessoas relacionadas à cultura brasileira, mais documentos relativos à Escola, desde a sua fundação à atualidade de 1978.

O título e a sua estrutura têm algo de *suis generis* nas suas interpretações. Há uma que se destaca desde as páginas iniciais e finais, quanto ao entendimento da criação de D. Pedro II, páginas 218 e 22, em uma época quando “Difícilmente se poderia dizer que havia demanda por geólogos e engenheiros de minas na economia exportadora e escravocrata de 1876. A criação da Escola foi, antes de tudo, um ato de vontade política, orientado, em boa parte, por motivos de natureza antes ideológica do que eco-

nômica.” (pág. 22). Nas páginas finais, 181 e 182, repete-se extensivamente essa opinião.

À mesma época, o livro de Margarida Rosa de Lima, “D. Pedro II e Gorceix: A Fundação da Escola de Minas de Ouro Preto”, de 1977, fornece substancial subsídio à compreensão do ato do Imperador. As cartas entre este e Gorceix são de excepcional qualidade no trato pessoal. Em uma flagrante estratégia de subsidiar a ciência no País, D. Pedro II deixa o fundador da Escola de Minas perseguir o alvo da indústria mineral, ou seja, a fabricação do ferro e afins, imprescindíveis às necessidades nossas internas, todas dependentes da importação e que embarçavam a nossa economia. Ambos, em comum acordo, sabiam o que iam fazer.

A associação posterior do curso de engenharia civil nada mais foi do que o complemento necessário à área ferroviária para interiorizar o País. Gilberto Freire destaca isto na sua obra “Ingleses no Brasil”.

Quanto a Minas Gerais, estávamos com os ingleses em Morro Velho desde 1834 e em intensa fase de expansão da lavra subterrânea, enquanto D. Pedro II construía a estrada de ferro para Ouro Preto, a qual foi iniciada por esse talento da engenharia brasileira, nascido em Serro, MG, Cristiano Benedito Ottoni, o qual era engenheiro militar. Sua autobiografia é livro de referência no conhecimento da solução dada à subida da serra do Mar, que desafiava o Império.

Em uma mesma referência, D. Pedro II mandava construir o Hospital de Isolamento São Sebastião, no Rio de Janeiro, cuja escola de medicina já era expressiva. Esse início das ciências médicas, enfrentando a febre amarela, terror dos portos brasileiros, tendo como base os trabalhos da medicina experimental de Bertrand, na França, deu sucessão aos trabalhos de Lutz, em São Paulo, agora

com o Instituto de Manguinhos, na República.

Na engenharia, Rio de Janeiro e Ouro Preto, ou Escola Politécnica e Escola de Minas, mais a Politécnica de São Paulo, alicerçaram e estão ainda desenvolvendo a técnica dos números tecnológicos obtidos na ciência e verificados nos laboratórios. Não mais sozinhas, pois já são decorridos mais de 125 anos, mas aí estão.

A conjunção desses institutos com a área da medicina é repetidamente comentada na formação cultural do País.

Isto não decorre de nenhuma posição ideológica daqueles que foram comissionados pelo poder central de procederem de forma a atender os nossos reclamos de ciência e tecnologia.

É necessário destacar a figura ímpar de Carlos Chagas, homem de vulto que se expressou na necessidade de “abrasileirar o nosso conhecimento”.

Todos esses institutos, de medicina e engenharia, tornaram-se reais pela determinação e autoridade neles confiadas. Essa qualidade não mais existe, nenhum governo delega poder. As universidades congregando todas as idéias do conhecimento partiram para uma idéia de coleção e não uma coleção de idéias, isto é, uma centralização ideológica.

Em 1922, foi publicado pelo Prof. Francisco A. Lopes, turma de 1913 da Escola de Minas, o livro “A Escola de Minas”. Essa obra simboliza, de maneira sintética, os fundamentos da sua criação e mostra a filosofia do seu criador. Tem valor fundamental na história da nossa cultura por revelar a imediata percepção que o Prof. Francisco Lopes teve da profundidade da obra de Gorceix. Viu que estava perante uma instituição de fundamentos permanentes, coisa rara no Brasil.

Quanto ao título “A Escola de Minas: o peso da glória”, há eufemismo.

# Saudades: Engenheiro Octávio Reis Filho “Marajó”

Aloysio Sa Freire de Lima

## Infância e adolescência

Octávio nasceu em 14 de novembro de 1922 na cidade de Porto Velho, que àquele tempo ainda era Amazonas e que, em 1943, passou a Território do Guaporé e, desde 1956 a Estado de Rondônia. Seu pai era o conceituado seringalista Octavio Jacome dos Reis. Menino, viveu no seringal e com 5 anos mudou-se para Manaus. Fez o curso ginásial e o chamado curso complementar no colégio dos Irmãos Maristas em Manaus. Praticava esporte: voleibol e remo.

## Juventude

Em 1941 foi para Ouro Preto e prestou exame de habilitação para a Escola de Minas. Em 1943 e 1944, simultaneamente ao curso de engenharia, fez o NPOR- Núcleo de Preparação de Oficiais da Reserva do Exército Brasileiro. O Brasil participava, com os países aliados, da 2ª Grande Guerra, contra os países do Eixo - Alemanha, Itália e Japão. Fora criado em Ouro Preto o NPOR de Engenharia e quase todos os alunos da Escola de Minas nele se matricularam, com exceção dos do 6º ano, que se formariam antes do término do curso, e os do 1º ano, pois era condição de admissão já terem concluído o 1º ano de engenharia.

Saiu aspirante em 1944. Foi convocado e fez estágio em Itajubá, sendo promovido a 2º tenente da Reserva do Exército. Em virtude de seu afastamento de Ouro Preto, não pôde assistir às aulas e fazer as provas regulares, ficando assim defasado de sua turma. Requereu ao diretor da Escola de Minas e foi prestando exames vagos das cadeiras, versando sobre a matéria de todo o ano letivo. Por isto, se habituou a estudar sozinho, com afinco, as matérias do curso, o que lhe desenvolveu grande habilidade de memorização e concentração.

Porém acabou se distanciando de sua turma original e veio a se formar Engenheiro de Minas, Metalurgista e Civil em 17-12-1948 com a turma subsequente. Muito estudioso, esportista, era alegre e afável com todos os colegas, mas sempre discreto, reservado e altivo.



Na formatura foi-lhe conferido o prêmio “Queiroz Junior” atribuído ao engenheiro que conseguisse a mais alta soma de notas ponderadas de algumas matérias relacionadas à Siderurgia. A turma de 1948 foi de 15 alunos.

## Engenheiro

Durante o curso, pela distância e por causa da guerra, ele não voltou ao norte. Formado, seguiu para Porto Velho onde o governo do território lhe atribuiu tarefas ligadas ao transporte e operação de máquinas pesadas de terraplenagem - uma patrulha estacionada no caminho que ia abrindo para chegar lá. Desincumbiu-se de tais tarefas com sucesso. Um ano depois resolveu ir para os Estados Unidos em viagem de conhecimentos e estudos. Fez pós-graduação: “Master of Science in Mechanical Engineering - Bradley University, Peoria, Illinois”

Admitido como empregado da Caterpillar, grande fabricante de maquinismos pesados para mineração e terraplenagem, fez “Extension in Engineering Metallurgy, University of Illinois, Champagne-Urbana Illinois.”

Sucesivamente trabalhou na indústria, atuou nas fábricas e participou também na confecção de manuais de instrução, tendo adotado o processo direto de descrever em português as atividades de montagem, desmontagem e operação, em vez de traduzir os manuais do inglês.

Integrou a 1ª diretoria da Caterpillar

do Brasil, encarregado de aqui implantar as fábricas brasileiras de tratores e equipamentos, concluindo com êxito todo o seu trabalho.

Voltou aos Estados Unidos e foi trabalhar na Allis-Chalmers, outro grande fabricante de equipamentos pesados de mineração e terraplenagem. Chefiou a equipe que veio para o Brasil responsável pela condução e entrega nas frentes de trabalho das máquinas destinadas à construção da Belém-Brasília, desembarcadas no porto de Santos.

## Empresário

Foi nomeado diretor e depois presidente da Allis Chalmers do Brasil e América do Sul e África. Trabalhou por 11 anos nessa companhia e se exonerou em 1971.

Foi convidado para presidente da Clark International, para a América do Sul, que se instalava no Brasil para implantar as fábricas de carregadeiras e de componentes mecânicos, permanecendo vários anos como presidente, tendo se aposentado em final de 1979, por atingir a idade-limite estatutária dessa companhia. No último ano, sob seu comando, essa companhia faturou 63 milhões de dólares. Deixou de aceitar convite do governo para dirigir a UFOP por achar-se vinculado por contrato à Clark na implantação das fábricas no Brasil. A contrapartida do cargo de presidente de multinacionais americanas no Brasil foi viajar e conhecer praticamente todo o mundo no bom desempenho de suas funções.

Em 1980, criou empresa própria, dedicou-se a tarefas relacionadas ao transporte de grandes toras na floresta tropical panamazônica, ocasião em que voltou a se interessar vivamente pelas ciências florestais, principalmente aspectos de preservação. Ficava semanas embrenhado na mata. Suas habilidades de autodidata, sua intimidade com a floresta, sua acuidade, capacidade de raciocinar e correlacionar fatos e coisas despertaram em sua cabeça uma teoria para usar a biomassa sem destruir a floresta.

*Continua*

## Idealista

Freqüentou congressos científicos, se apaixonou pela ciência ambiental. Em Rio Branco-Acre, assessorou o INPA, Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia. Participou da Rio 92 como assistente. Em congressos florestais, apresentou trabalhos científicos relativos às suas idéias.

Em 1993 e 1994, ainda residindo no Acre, fez várias conferências em escolas de Agronomia e de Engenharia. Voltou a ter relacionamento mais assíduo com seus colegas e outros antigos alunos da Escola de Minas. Foi escolhido “engenheiro do ano” nas comemorações do 118º aniversário da Escola de Minas. Publicou na Revista da Escola de Minas um artigo intitulado “A Escola de Minas no Contexto do Século XXI”. Esse artigo estimulou seus colegas que avaliaram a idéia e, em outubro de 1995, criaram o Instituto de Pesquisa Ambiental, entidade sem fim lucrativo, tendo como instituidores a Associação dos Antigos Alunos da Escola de Minas e a Fundação Gorceix.

## Em Ouro Preto

Convidado para dirigir esse Instituto, deixou seus interesses empresariais no Acre e mudou-se para Ouro Preto em 1996, passando a se dedicar, com exclusividade, seu tempo integral à instituição. O estatuto foi registrado no cartório em abril e em maio inscrito no Ministério da Fazenda. Instalou-se no antigo prédio da Escola de Minas, o antigo Palácio dos Governadores, na Praça Tiradentes em Ouro Preto.

O engenheiro Octávio ocupou-se na elaboração de um ambicioso programa de Sustentabilidade socioeconômica ambiental.

Integrando comitiva da UFOP, Fundação Gorceix e Associação dos Antigos Alunos, ele expôs as linhas básicas desse programa, em elaboração, ao Ministro da Educação, que, ouviu atentamente e determinou ao seu secretário presente que encaminhasse a comitiva à Secretaria de Ensino Superior.

Concluído o programa e nele incluído o 1º curso de mestrado profissionalizante, de Ambientometria, foi apresentado ao presidente do Conselho Nacio-

nal de Educação e depois à Capes, que, com pequenos ajustes, o recomendou. Porém, sendo curso profissionalizante, deveria buscar recursos financeiros na indústria e a indústria não se mostrou interessada na ocasião, pois seus profissionais da área ambiental são poucos, sempre muito ocupados e sem tempo para uma pós-graduação.

A UFOP não destinou recursos para o curso e o Instituto também não os conseguiu e, assim, ele não prosperou até agora. É um curso ambicioso, pragmático, prevendo professores estrangeiros da melhor tradição e experiência, devido a ser pioneiro no país.

Em 1999, foi promulgada a lei 9795 sobre Educação Ambiental e Política Nacional de Educação Ambiental, a qual é uma lei muito boa, avançada, conceituando de maneira muito semelhante o que o Instituto prega e chama de ambientalização das matérias e dos professores.

Octávio, sempre ativo e aplicado, permanentemente estudando, comprando livros e revistas científicas recém-editadas, continuou a escrever - em seu estilo sintético - material relativo às mais recentes concepções ambientais apresentadas ao mundo pelos estudiosos e que são publicadas nas revistas científicas, especialmente “Nature” e “Science”. Nisso ele foi grandemente auxiliado por sua esposa e pelas habilidades de autodidata, memorização, sensibilidade ambiental e perspicácia.

Atendendo aos anseios dos estudantes da Escola de Minas, um professor da Metalurgia, Danton H. Gameiro, em parceria com o Instituto montou um curso de Conceitos Ambientais para ambientalizar os alunos, isto é, inserir a dimensão ambiental na percepção deles. Na realidade é uma matéria eletiva, mas que despertou grande interesse, lotou as vagas disponibilizadas e concluiu com muito sucesso sua 1ª turma; já está na segunda turma. Com a morte do Octávio Reis Filho, o professor remanescente terá de suprir sua ausência.

## Abnegação, devotamento e seriedade

O engenheiro Octávio Reis Filho se distinguiu sempre por sua honestidade, seriedade, coerência, obstinação na persecussão dos objetivos. Sempre direto,

sua franqueza na abordagem dos assuntos e avaliação das circunstâncias às vezes desagradava, apesar de ser posta com educação.

Quando lhe sugeriram ir para Florianópolis e se entrosar com a universidade, não quis, por sentir-se comprometido com a Escola de Minas da UFOP. Mais recentemente, fornecendo graciosamente elementos científicos para um alto funcionário das Nações Unidas no Brasil, recebeu dele convite para lhe assessorar no PNUD e pela mesma razão declinou. Preferiu essa vida de estudos e trabalhos em Ouro Preto a desfrutar merecida aposentadoria

Por força de suas atividades como empresário, sua vida desenvolveu-lhe um alto grau de percepção do futuro. Realizou muitos planos plurianuais de metas e orçamentos que se concretizaram com grande exatidão. Habilidade negociador, muitas vezes viabilizou grandes vendas de equipamentos por identificar e intermediar difíceis financiamentos convenientes, nunca tirando vantagens pessoais.

Estava alguns anos à frente do seu tempo. O que ele quis, desde 1994, para a Escola de Minas em relação ao conhecimento ambiental ainda agora é vanguarda.

Sua simplicidade no trajar-se e a aparência despretensiosa escondiam uma grande inteligência, profunda cultura, intransigente correção, coração bondoso, esposo e pai dedicado e o mais autêntico e abnegado patriota, visando a transferir conhecimento e sabedoria para a juventude brasileira. E, como se viu, possuía um grande sentimento de gratidão para com a Escola de Minas que lhe possibilitou desenvolver suas aptidões.

Pena que sua morte chegou antes de ele conseguir a totalidade de sua meta recente. É um grande exemplo de dignidade!

Marajó era casado com Harriet Konkel Reis, que lhe deu dois filhos: Octávio Reis Neto, residente na Nova Zelândia e Marajó Reis, que mora no Wisconsin-US.

Perde o País um grande brasileiro! Perde a Escola de Minas um de seus mais abnegados e capacitados filhos possuidor de extraordinária visão de futuro.

## Cade aprova fusão da Arcelor

O Conselho Administrativo de Defesa Econômica (Cade) do Ministério da Justiça aprovou os efeitos para o Brasil da fusão entre os grupos siderúrgicos Usinor, da França, Arbed, de Luxemburgo, e Aceralia, da Espanha.

O negócio foi fechado em 12 de março de 2001 e teve impacto no Brasil, devido a importações de aço desses grupos e participações em companhias brasileiras. A Usinor controla companhias brasileiras fortes no setor, como a Companhia Siderúrgica de Tubarão (CST), a Acesita e a Indústrias Villares. A Arbed administra a Belgo-Mineira e suas controladas, que tem como forte a produção de aços longos, e integra a Paul Wurth do Brasil. E a Aceralia possui uma *joint venture* com a Vale do Rio Doce: a Hispanobrás, que produz pelotas de minério de ferro.

De acordo com o relatório do Cade, as empresas controladas pelos grupos europeus atuam em mercados diferentes e, portanto, não há prejuízo às concorrentes. A Belgo-Mineira produz aços longos, a CST atua no setor de aços planos e a Acesita, no de aços inoxidáveis. Os aços longos são destinados ao setor de construção civil e os planos, aos setores automotivo e de eletrodomésticos, ou seja, as empresas atuam em mercados distintos, com diferentes clientes e processos produtivos.

Já a produção da Hispanobrás não terá efeitos anticoncorrenciais, segundo o relatório do Cade, pois destina-se ao mercado externo. Dados da United Nations Conference on Trade and Development (Unctad), utilizados pelo órgão antitruste brasileiro, demonstram que, desde de 1996, o Brasil tem exportado, em média, 96% de sua produção de pelotas de minério de ferro. Assim, como a produção vai para o exterior, não traz efeitos negativos às competidoras brasileiras.

O Cade também entendeu que o mercado de aços longos é o que apresenta menores barreiras à entrada de novos concorrentes. Essa entrada seria estimulada, segundo o órgão antitruste, pela inexistência de barreiras tecnológicas à atuação no setor de siderurgia e pela ausência de impedimentos legais ou regulatórios.

O relator do processo, conselheiro Cleveland Prates Teixeira, concluiu que o negócio não limitou a atuação de concorrentes no Brasil.

(Valor, 22/08/2002)

## **A Gemcom parabeniza a Escola de Minas pelos seus 126 anos**



# Mercado para construções metálicas cresce

O mercado para as construções metálicas será discutido no II Congresso Internacional da Construção Metálica – II CICOM, que será realizado de 11 a 13 de novembro no Frei Caneca Shopping & Convention Center – São Paulo.

O II CICOM é uma promoção conjunta da Sociedade Mineira de Engenheiros (SME), do Instituto Brasileiro de Siderurgia (IBS) e do The Steel Construction Institute (SCI), da Inglaterra.

O uso de estruturas metálica no Brasil vem crescendo entre 30% a 40% ao ano, mas ainda tem enorme potencial, uma vez que está restrito a 5% das obras. Em países como a Inglaterra, o percentual de construções em aço chega a 70%. Ambiente propício para contatos que mais tarde se transformam em negócio, o CICOM cumpre papel importante na expansão do setor. “As pessoas que estão no evento são clientes potenciais”, observa o diretor comercial da Metform, Lucas Ferrara de Carvalho Barbosa.

A Metform comercializa telhas, perfis e steel deck, entre outros produtos. Seus clientes são as construtoras de edificações em estruturas metálicas. Para chegar a eles, a empresa depende de calculistas e arquitetos, que especificam seus produtos. “E estão todos presentes no congresso”, observa Lucas Barbosa.

O gerente de desenvolvimento de perfis estruturais da Açominas, Carlos Gaspar, considera importante atingir não apenas especialistas, mas também profissionais e estudantes que ainda não conhecem ou não empregam estrutura metálica. Ele conta que a Açominas aproveitou o CICOM para fazer o pré-lançamento dos perfis estruturais laminados, que começarão a ser comercializados apenas em junho próximo.

Gaspar explica que os perfis laminados não tirarão mercado dos tradicionais perfis soldados, mas competirão com as obras que usam estrutura de concreto. “Queremos ampliar o mercado”, revela o gerente, que faz parte da comissão organizadora do CICOM.

A Codeme, que é fabricante de estruturas metálicas para edifícios e galpões, participou de todos os congressos. “O setor de construção busca uma solução industrializada e completa. E a estrutura metálica é a alternativa que se encaixa perfeitamente”, argumenta seu diretor comercial, Luís Tomé de Rezende.

Ele observa que os setores siderúrgico e de construção metálica devem estar unidos para promover o produto. “O segmento que concorre conosco é muito mais agressivo em ações desse tipo”, compara, referindo-se à indústria de fabricantes de concreto.

Paralelamente ao II CICOM, estará sendo realizada a V Feira de Produtos e Tecnologias Aplicados à Construção em Estruturas Metálicas, que faz parte do calendário nacional de atividades de divulgação e informação sobre produtos e serviços aplicados às construções em estrutura metálica. A expectativa é que se repita o sucesso dos anos anteriores e a feira seja visitada por mais de 2.000 profissionais-arquitetos, engenheiros e construtores - que atuam na área. A feira torna-se um veículo promissor para que as empresas participantes exponham seus produtos, equipamentos e tecnologias e estabeleçam contatos para negócios.

Mais informações podem ser obtidas:

Telefones: (31) 3274-5245/4552/1831

Fax: (31) 3222-7577 / 3274-4781

E-mail: [cicom@sme.org.br](mailto:cicom@sme.org.br)

Home page: [www.sme.org.br](http://www.sme.org.br)

## Portal de recursos hídricos

O Programa Prossiga/IBICT e o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos - CGEE, acabam de lançar o Portal de Recursos Hídricos, no Fórum de Inovação Tecnológica. O Portal contém informações sobre a gestão da água no País e no exterior. Estão reunidos também dados atualizados sobre os projetos e programas desenvolvidos com recursos do Fundo Setorial de Recursos Hídricos (CTHidro).

Veja em:

[www.prossiga.br/recursoshidricos](http://www.prossiga.br/recursoshidricos)

## FPI São Francisco

*Preocupação é com a continuidade do projeto*

O lançamento do programa de Fiscalização Preventiva e Integrada (FPI) na bacia do Rio São Francisco aconteceu no dia 12 de agosto, próximo à nascente do rio, na serra da Canastra, em São Roque de Minas.

Prefeitos, técnicos, ambientalistas e representantes dos vários órgãos parceiros envolvidos na fiscalização estiveram presentes no lançamento. Cairo Manoel de Oliveira, prefeito de São Roque, alertou que “a preocupação deve ser com a continuidade do projeto”, lembrando de duas tentativas de iniciar programas de revitalização do Velho Chico que não saíram do papel.

## Benefícios

*Fiscalização beneficia sociedade e profissionais*

Nas ações de Fiscalização Preventiva e Integrada, como a do São Francisco, cada órgão tem responsabilidades específicas, mas agem de forma integrada. Assim, além da redução de custos para os cofres públicos, evita-se a duplicidade de dados, acelerando o tratamento dos mesmos, e amplia-se a capacidade de fiscalização. A secretária adjunta de Meio Ambiente do Estado de Minas Gerais, Maria de Fátima Chagas, destaca ainda a importância do programa no sentido de “sensibilizar a sociedade, pois o cerne da FPI é a função educativa”.

## O melhor soldador do Brasil está na Caterpillar

O empregado da Caterpillar Brasil, Helaydson Ricardo da Silva, acompanhador de treinamento da divisão de Recursos Humanos, é o campeão nacional em solda da Olimpíada do Conhecimento, promovida pelo Senai - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. O objetivo dessa Olimpíada é estimular o aprimoramento do ensino e de propiciar aos jovens a oportunidade de vivenciar uma situação real de competição, de testes e de confraternização.

Para ser o melhor soldador do Brasil, Helaydson precisou vencer a fase regional do torneio, que reuniu 474 participantes. Depois, foi vitorioso na fase estadual, disputando com mais nove finalistas e, por último, chegou à final, realizada no Senai do Rio de Janeiro, sendo o melhor entre os representantes de outros 13 Estados nas provas teórica (técnica), prática e de habilidades intelectuais (soluções de problemas envolvendo os quatro processos de solda: tig, eletrodo revestido, oxiacetilênica e mig-mag).

Agora, Helaydson terá um grande desafio para o próximo ano. Será o único representante brasileiro habilitado a tentar o título internacional em sua categoria. O torneio ocorrerá na Suíça.

Helaydson acredita que a experiência obtida na Caterpillar nos últimos anos, aliada à intensificação dos estudos e treinamentos em sua área para atingir o nível exigido nesses torneios, foram os fatores que contribuíram para que ele se tornasse o melhor soldador do País. Atualmente, sua principal função é certificar e qualificar força de trabalho para a fábrica.

“A gente aprende muito ao ensinar outras pessoas. É uma experiência que faz reter muita informação. Além disso, ensinar também nos permite compartilhar conhecimentos”, afirma. Sobre a importância do título conquistado, Helaydson diz que traz reconhecimento e pode ajudá-lo a avançar profissionalmente. “A Caterpillar valoriza essas conquistas, proporcionando condições aos empregados para treinar e participar de competições dessa natureza”, acrescenta o supervisor de treinamento operacional Edmilson Casale.

## Carta geológica-geotécnica do RJ está disponível na internet

Empresas de engenharia, pesquisadores, estudantes e cidadãos em geral já podem acessar na Internet a Carta Geológica-Geotécnica do Rio de Janeiro. Produzida pela Geo-Rio - Fundação Instituto de Geotécnica do Município do Rio de Janeiro, a carta mostra áreas de encostas, características de locais rochosos, tipos e até espessura dos solos mapeados.

Conheça em: [www.rio.rj.gov.br/georio](http://www.rio.rj.gov.br/georio)

## ONDE TEM QUALIDADE TEM MINASLIGAS



## FERRO SILÍCIO 75%, SILÍCIO METÁLICO E MICROSÍLICA



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



**End. Comercial**  
**Rua Paraíba 1122 4º e 5º Andares**  
**Funcionários Cep 30.130-141**  
**Belo Horizonte/MG**  
**Telefone: (31) 3261-8666**  
**Fax: (31) 3261-8789**

**E mail: [sales@minasligas.com.br](mailto:sales@minasligas.com.br)**

## II Congresso Internacional da Construção Metálica reúne especialistas dos EUA, Europa e Brasil, para apresentar as novas tecnologias e avanços do setor

O II Congresso Internacional da Construção Metálica – II CICOM apresenta, entre os dias 11 e 13 de novembro, no Frei Caneca Shopping Center & Convention Center, em São Paulo, as mais modernas técnicas e tecnologias do setor disponíveis em todo o mundo. Renomados especialistas do Brasil, Estados Unidos e Europa vão abordar o incremento do mercado de estruturas metálicas em todo o mundo, além de apresentar estudos de casos bem sucedidos e debater temáticas como as vantagens das construções, apresentar sistemas inovadores, estruturas mistas de aço e concreto, fabricação e montagem de estruturas metálicas, os números do mercado, entre outras abordagens.

Promoção conjunta da Sociedade Mineira de Engenheiros (SME), do Instituto Brasileiro de Siderurgia (IBS) e do The Steel Construction Institute (SCI), da Inglaterra, o II CICOM já é considerado um dos mais importantes eventos do calendário internacional, pois possibilita o lançamento de produtos e serviços para o setor, além de promover o intercâmbio de profissionais de diversos países. A edição de 2002 tem o patrocínio de sólidas empresas do setor, como a AÇOMINAS, COSIPA, CSN, CST, GERDAU, USIMINAS e V&M TUBES, e o apoio especial da ABCEM (Associação Brasileira da Construção Metálica) e do IAB (Instituto dos Arquitetos do Brasil).

O Congresso conta ainda com o apoio da METALÚRGICA BARRA DO PIRAÍ, NÚCLEO INOX, TEKLA, UNIFRAX, USIMINAS MECÂNICA.

### Aço: a estrela em ascensão

Com vantagens como a grande rapidez na execução das estruturas e desperdício próximo de zero, o aço é, há algum tempo, uma estrela da construção. No mundo inteiro, estádios, museus, ginásios, pontes, passarelas, residências

e outras edificações já utilizam as estruturas de aço. Em países como a Inglaterra, o percentual de construções em aço já chega a 70%, e nos Estados Unidos e Japão, em torno de 50%.

As casas de aço apresentam grande resistência, segurança e durabilidade. Práticas e versáteis, permitem grande flexibilidade de layout e variedade de formas. A imaginação do arquiteto dá o tom ideal para a construção. Além disso, o produto é ecologicamente correto - o aço é reciclável - e dispensa o uso de madeira, diminuindo o impacto sobre o meio ambiente.

De acordo com dados recentes do IBS, o Brasil fabrica 26,7 milhões de toneladas de aço bruto. São comercializadas 10,6 milhões de toneladas de aço plano e 7,3 milhões de aço longo por ano. Hoje, o Brasil tem plena capacidade para atender à demanda da construção civil - o consumo aumentou 68% em seis anos, com média de 11 % ao ano.

### Feira de Produtos e tecnologias

Paralelamente ao II CICOM, será realizada a V Fast Building Show 2002 - Feira de Produtos e Tecnologias Aplicados à Construção em Estruturas Metálicas, que faz parte do calendário nacional de atividades de divulgação e informação sobre produtos e serviços aplicados às construções em estrutura metálica. A expectativa é que se repita o sucesso dos anos anteriores e a feira seja visitada por mais de 2.000 profissionais - arquitetos, engenheiros e construtores - que atuam na área. A feira torna-se um veículo promissor para que as empresas participantes exponham seus produtos, equipamentos e tecnologias, e estabeleçam contatos para negócios.

Informações adicionais podem ser obtidas pelo e-mail [cicom@sme.org.br](mailto:cicom@sme.org.br) ou até mesmo através da home page [www.sme.org.br](http://www.sme.org.br).

## Indústria Extrativa Mineral cresce 11,71%

No primeiro semestre de 2002, o PIB a preços de mercado apresentou variação, em volume, de 0,14%, como resultado do crescimento de 0,66% no Valor Adicionado a preços básicos e da queda de 3,88% nos Impostos sobre Produtos. Em relação aos setores que contribuem para a geração do valor adicionado, houve crescimento da Agropecuária e dos Serviços de 4,51% e 1,55%, respectivamente, e declínio de 1,78% da Indústria.

Entre os subsetores da indústria, o único que apresentou taxa positiva foi a Extrativa Mineral com 11,71%. Por outro lado, o subsetor da indústria com maior queda foi o de Construção Civil (-7,32%). Os Serviços Industriais de Utilidade Pública declinaram 7,29% e a de Transformação mostrou variação de -0,30%.

No setor de serviços, quase todos os componentes cresceram, nessa comparação. A única exceção foi o Comércio (tanto o atacadista como o varejista), que registrou queda de 2,26%. (Fonte:IBGE).

### Guia do recém-formado

A Associação Profissional dos Geólogos do RN (AGERN) comunica que a publicação "O Profissional Geólogo: Guia do Recém-Formado", lançado no final de maio, teve excelente receptividade por parte da comunidade geológica do Rio Grande do Norte. A diretoria da AGERN está levantando recursos e buscando apoio para viabilizar uma tiragem maior do referido "Guia", visando a atender às solicitações feitas pelo Coordenador do Curso de Geologia da UFRN, que sugeriu a sua distribuição entre professores e alunos do curso, bem como entre os profissionais que já tomaram conhecimento da publicação.

## **CPRM disponibiliza serviço inédito em meio eletrônico**

Já se encontra disponível no site do Serviço Geológico do Brasil – CPRM ([www.cprm.gov.br](http://www.cprm.gov.br)) a versão 2002 dos mapas Geologia, Tectônica e Recursos Minerais do Brasil, que configuram o estado da arte do conhecimento geológico brasileiro na escala 1:2,5 milhões. O trabalho foi realizado pela diretoria de Geologia e Recursos Minerais e atualizado em agosto.

A disponibilização dos mapas em meio eletrônico coloca o Geológico do Brasil em posição de vanguarda entre os serviços geológicos do mundo, sendo a iniciativa pioneira entre países com dimensões continentais.

O conjunto cartográfico reúne em um único sistema centenas de informações inéditas. Em sua confecção foi utilizada tecnologia de ponta que permite acesso simultâneo a extensas bibliotecas de dados e aos mapas temáticos digitais. Os mapas e as bases de dados a eles incorporadas se prestam a inúmeras aplicações, que vão desde a exploração mineral de óleo e gás, passando pela gestão territorial e de recursos hídricos, até a modelagem geodinâmica em escala regional.

A disponibilização dos mapas em meio eletrônico configura um evento da maior importância para o Serviço Geológico do Brasil. É também uma forma de homenagear, com trabalho e no cumprimento de sua missão, os 33 anos da CPRM, comemorado no dia 15 de agosto de 2002.

## **Geólogo assume cargo na FIEMG**

O Geólogo Claret Rodrigues da Cunha foi designado Vice-Presidente da Câmara da Indústria Mineral da FIE-MG - Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais. O colega Claret teve um fundamental papel na Diretoria do CREA-MG, cargo que ocupou recentemente, indicado pelo SINGEO-MG.



**1936 - 2002**  
**Não esconda seu trabalho.**

**Publique-o na  
REM!**

**66 anos divulgando  
ciência.**





## JK - o patrono dos Cursos de Geologia no Brasil

*Geólogos do Grupo Figueira da Gleite comemoram os 100 anos do nascimento de Juscelino Kubitschek. Com seu plano econômico - 50 anos em 5, Juscelino Kubitschek de Oliveira, o mineiro de Diamantina, demonstrou ao mundo que é possível romperem-se os grilhões do subdesenvolvimento com soberania e altivez.*

Em 1956, ao criar a CAGE, Campanha de Formação de Geólogos, Juscelino Kubitschek de Oliveira estava consciente da necessidade que tínhamos e ainda temos e teremos de conhecer a geologia e a potencialidade do nosso subsolo em recursos minerais, peças fundamentais para a sustentação do desenvolvimento sócio-econômico da sociedade brasileira.

A foto registra um dos importantes momentos da audiência pública realizada em Brasília, em dezembro de 1960, quando o Presidente Juscelino Kubitschek recebeu os primeiros geólogos formados no Brasil. Nessa audiência, que ele mesmo convocou, JK, fiel a uma de suas características de homem de visão e de ação, conferiu e orientou pessoalmente o resultado



*Foto gentilmente cedida ao Grupo Figueira da Gleite pelo geólogo Arnaldo Gramani, formado pela Escola de Geologia de Ouro Preto, Minas Gerais, participante dessa audiência histórica com JK.*

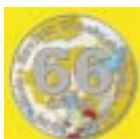
de uma das suas metas de Governo: a formação de geólogos brasileiros para proporcionar em bases concretas o conhecimento e o tombamento das riquezas minerais do subsolo brasileiro.

Estiveram presentes, nessa audiência histórica, os primeiros geólogos for-

mados nos cursos de geologia criados nos Estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio Grande do Sul.

O momento registrado na foto decorreu da necessidade de o Presidente assinar alguns documentos importantes, fato que fez com que JK suspendesse temporariamente a audiência concedida aos geólogos. Enquanto o Presidente despachava, os colegas presentes aproveitaram o momento para observar os atos de JK. Após a assinatura dos documentos, o Presidente Juscelino reiniciou a audiência, discorrendo para os geólogos presentes sobre a importância e a responsabilidade da profissão para com o futuro do País.

\*Brucutu News Digital - Ano 1 - Nº 02  
Edição Especial Comemorativa  
(enviado por Nelson Custódio Silveira Filho)



**Fale conosco**

**www.rem.com.br ou remjorio@ouopreto.com.br**

## Levantamento aerogeofísico de Minas Gerais

O programa de Levantamento Aerogeofísico de Minas Gerais é uma ação inédita do Governo de Minas Gerais. Coordenado pela Secretaria de Minas e Energia, teve por finalidade produzir uma base de dados geofísicos de valor calculável para a redução dos riscos em pesquisa mineral das áreas selecionadas.

O levantamento aerogeofísico é uma das ferramentas mais importantes na prospecção de depósitos não aflorantes. Quando associado a informações de geologia básica de boa qualidade, aumenta consideravelmente as chances de descobertas, uma vez que permite a redução de áreas a serem pesquisadas, assim como os custos da pesquisa e o risco dos investimentos.

A escala de trabalho, a tecnologia e os métodos utilizados posicionam Minas Gerais em igualdade com países que efetuaram levantamentos aerogeofísicos de porções expressivas de seus territórios, como a Austrália, Canadá e países andinos. Os métodos empregados foram o magnetométrico e o gamaespectrométrico, com vôos a 100 metros de altitude, segundo linhas espaçadas de 250 metros e linhas de controle a cada 2500 metros.

Foram levantadas seis áreas prioritárias com superfície total de 72.744 km<sup>2</sup>, equivalentes a 320.074 km lineares de vôo, o que corresponde a 12,5% da superfície do Estado de Minas Gerais. Foram investidos pelo Governo de Minas Gerais recursos da ordem de R\$ 5,9 milhões. As áreas levantadas foram as apresentadas na tabela abaixo.

Encontram-se em disponibilidade para venda no Centro de Informações Aerogeofísicas da COMIG os produtos geofísicos das Áreas 1, 2, 3, 4, 5 e 6.

Áreas	Descrição	Potencial Mineral	Área (km <sup>2</sup> )
1	Unaí, Paracatu, Vazante, Coromandel	Zinco, chumbo, cobre, ouro, prata, fosfato, diamante	18.633
2	Pitangui, São João del-Rei, Ipatinga	Ouro, prata, ferro, manganês	36.385
3	Morro do Pilar, Serro, Guanhães	Ouro, cromo, elementos do grupo platina	10.254
4	São João da Chapada, Datas	Diamante	1.567
5	Januária, Itacarambi, Montalvânia	Chumbo, zinco, vanádio, prata, fluorita	8.357
6	Pedra Azul, Salto da Divisa	Grafita, metais-base	2.888



MAPA DO SINAL ANALÍTICO DO CAMPO MAGNÉTICO TOTAL

