



## **DESTAQUES**

# DESTAQUES

---

## PROMULGAÇÃO DA LEI Nº10.848/04

Dentre os fatos mais relevantes para o Serviço Geológico do Brasil (CPRM/SGB) em 2004, destaca-se a transformação da Medida Provisória nº144 na Lei nº10.848/04. Em seus dispositivos, essa lei, que instituiu o marco regulatório do setor elétrico, prevê a aplicação de 15% da cota-parte do Ministério de Minas e Energia, dos *royalties* governamentais advindos da exploração e produção de petróleo e gás natural, em projetos e estudos destinados a promover o conhecimento geológico do território brasileiro. Apesar do potencial de recursos que a lei propicia, sua importância maior está na possibilidade de assegurar, de forma perene, uma política de longo prazo de geologia e recursos minerais para o país, antigo anseio da comunidade mineiro-geológica brasileira, desde a década de 1980.

Em outro artigo, essa mesma lei revoga restrição da Lei nº8.970/94, abrindo possibilidade concreta para que a CPRM/SGB possa efetuar pesquisas geológicas em bacias sedimentares. É o Estado brasileiro recuperando seus instrumentos de execução de políticas públicas, preenchendo lacuna institucional criada com a quebra do monopólio da PETROBRAS.

Fruto de uma articulação liderada pela Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral (SGM), a consolidação desse marco legal demonstra a seriedade com que o atual governo trata a questão da geração de informações geológicas. Atesta, de forma inequívoca, a disposição governamental de promover as medidas necessárias para consignar à Empresa uma personalidade institucional de Serviço Geológico do Brasil.

## LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS SISTEMÁTICOS

Se 2003 foi o ano em que o governo pôde anunciar para a sociedade a retomada dos levantamen-

tos geológicos, apresentando as primeiras ações efetivas, 2004 foi o ano de sua consolidação, des-cortinando um novo cenário para o futuro do setor mineral do país. Os 19 projetos de mapeamentos geológicos nas escalas 1:250.000 e 1:100.000, em andamento em todas as regiões do país, envolvendo 55 folhas cartográficas, constituem marco da reversão da paralisia do setor mineral, resgatando a infra-estrutura para o seu crescimento e, consequentemente, garantindo suporte ao crescimento econômico do país.

Cabe destacar que a seleção de áreas para os levantamentos, na concepção atual, não obedece exclusivamente a critérios técnicos, mas incorpora também, como itens decisivos, parâmetros regionais, buscando integrar a política de geologia e recursos minerais às demais políticas públicas em curso. Portanto, seus objetivos finais são a retomada do crescimento econômico sustentado, a diminuição das desigualdades regionais e a inclusão social, eixos nucleares de todas as políticas governamentais. Nesse sentido, foram priorizados projetos situados no Nordeste, na Amazônia, no Centro-Oeste e no Vale do Jequitinhonha (MG), sem prejuízo, evidentemente, das demais regiões do país, onde vários projetos foram iniciados, representando cerca de R\$4,4 milhões, somente em custeio.

Além do levantamento geológico, em senso estrito, em 2004 a CPRM/SGB patrocinou, direta ou indiretamente, outras ações de levantamento e compilação de dados que, em seu conjunto, constituem a política setorial pública. Nesse bojo, foram desenvolvidos projetos de aerogeofísica, elaboração de sistemas de informações geológicas estaduais, estruturação de bancos de dados e projetos focados na potencialização de recursos minerais, com vistas a subsidiar outras políticas públicas.

Essa vasta programação constitui o desdobramento da ação constante no Programa Geologia do Brasil, PPA 2004-2007, intitulada Levantamentos

Geológicos, programada e coordenada em conjunto com a SGM. Para atingir as metas estabelecidas até 2007, a estratégia de execução prevê a incorporação das universidades públicas e da iniciativa privada, em um modelo de parceria apresentado à comunidade no seminário Programa Nacional de Geologia (PRONAGEO), realizado em 05.08.2004, no Ministério de Minas e Energia. A seguir, serão destacadas as principais ações do Programa em 2004.

### **LEVANTAMENTOS AEROGEOFÍSICOS NAS REGIÕES NORTE E CENTRO-OESTE**

Em função do hiato de décadas na geração de novas informações geológicas do território brasileiro e do tempo de maturação necessário para a disponibilização dos dados referentes aos levantamentos em curso, existe uma imensa demanda privada por levantamentos aerogeofísicos, como forma de antecipar o planejamento da seleção de áreas para investimento. De fato, a manipulação de dados aerogeofísicos, associada às modernas técnicas de geoprocessamento e tratamento de imagem, possibilita interpretações de grande interesse metalogenético, justificando a ansiedade do empresariado. Os levantamentos aerogeofísicos constituem ferramentas geológicas indiretas de grande valor no mapeamento, a tal ponto que integram, obrigatoriamente, os temas dos levantamentos geológicos em todo o mundo.

Nesse sentido, 2004 marcou o início de um grande esforço da SGM que, em conjunto com o Serviço Geológico do Brasil, patrocinou quatro projetos de aerogeofísica (magnetometria e gamaespectrometria), nas regiões Norte e Centro-Oeste, constituindo um investimento de R\$9,4 milhões. Um total de 147 mil km<sup>2</sup> de novos levantamentos foram colocados à disposição do público, representando mais da metade de todos os levantamentos produzidos no país na última década. Cabe ressaltar que os levantamentos efetuados no estado de Goiás (três áreas) foram

fruto de um arranjo institucional da SGM com aquele governo estadual, que investiu no projeto R\$ 3,5 milhões.

### **MAPAS GEOLÓGICOS ESTADUAIS**

Entre suas atribuições, no cenário macropolítico, compete ao Serviço Geológico do Brasil articular e coordenar as ações da política nacional de geologia e recursos minerais, com os organismos estaduais do setor, promovendo a integração e complementação de interesses. Nesse sentido, a co-operação, visando à geração de mapas e sistemas digitais de informações geológicas georreferenciadas, tem sido importante instrumento de ação. Além das informações geológicas, os sistemas estaduais incorporam dados de recursos minerais, geoquímica, geofísica e de infra-estrutura. Ao propiciar o somatório dos dados e sua organização no padrão do Serviço Geológico do Brasil, ganha o estado, que adquire uma ferramenta dinâmica e atualizada de gestão do patrimônio territorial bem como a CPRM/SGB, que incorpora imensa quantidade de novas informações a seu acervo geológico. Sob essa política estratégica, foi concluído, em 2004, o mapa geológico do Mato Grosso. Encontram-se em andamento os mapas dos estados de Mato Grosso do Sul, São Paulo, Rondônia, Pará, Rio Grande do Sul e Rio Grande do Norte.

### **BANCOS DE DADOS E SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS**

No esforço para sustentar as atividades de levantamentos geológicos, que é a própria razão de ser do Serviço Geológico, a CPRM/SGB, em 2004, deu largos avanços na consolidação do maior acervo de dados geológicos do Brasil e um dos maiores do mundo, que é o Sistema Geobank. Concebido, inicialmente, para gerar as tabelas do Sistema de Informações da Carta Geológica do Brasil na escala 1:2.500.000, e, posteriormente, da Carta do Brasil ao Milionésimo, o Geobank, hoje, está sendo preparado para ser um sistema corporativo centralizador

e distribuidor de dados e informações de todos os temas do meio físico territorial brasileiro, cujo conhecimento for gerenciado pelo Serviço Geológico do Brasil. Estruturado em plataforma Oracle®, atualmente o Geobank contém módulos de Litoestratigrafia, Estrutural, Geocronologia, Geoquímica, Recursos Minerais e Afloramentos. Acha-se em desenvolvimento o módulo de Petrografia. Muito mais que um repositório de dados, o Geobank é uma experiência, como poucas no mundo, que permite organizar os dados, padronizar a linguagem e gerar sistemas de informação completos e complexos, embutindo, em suas bibliotecas e regras de negócio, o estado-da-arte do pensar geológico da instituição. Sua modelagem e desenvolvimento, desde 2001, são continuamente submetidos ao crivo do corpo técnico e de especialistas da CPRM/SGB, nos vários temas que o compõem.

Na área de Recursos Hídricos, cabe destacar a imensa contribuição do Sistema de Informações de Águas Subterrâneas (SIAGAS), como instrumento indispensável para a manutenção das políticas públicas setoriais. Já plenamente consolidado na cultura interna, grandes passos foram dados, em 2004, no sentido de torná-lo um sistema público, estendendo módulos a parceiros que lidem com o tema, como os sistemas estaduais de recursos hídricos, por exemplo, exigindo-se, como contrapartida, a cessão dos dados para a atualização de seu acervo. Dessa forma, vai-se cumprindo, aos poucos, o propósito de institucionalizar o SIAGAS como o repositório oficial das informações de águas subterrâneas do país.

Ao mesmo tempo, visando a complementar o sistema de informações, acha-se em discussão a definição de atributos e de temas geológicos de aplicabilidade no ordenamento do território e nas questões do meio ambiente. Com isso, pretende-se robustecer os bancos de dados existentes, inclusive agregando módulos específicos, de modo a se estabelecer, no Serviço Geológico do Brasil, um sistema único de informações que atenda a todas as áreas de atuação, de forma homogênea e padronizada.

## RECURSOS HÍDRICOS

Uma das metas da atual gestão do Serviço Geológico do Brasil é consolidar a instituição como geradora e provedora de dados e informações hidrológicas, tornando-a reconhecida pela sociedade, da mesma forma como já tem, hoje, o reconhecimento na área geológica. A base para esse projeto de consolidação já está solidamente assentada sobre o maior banco de dados de informações hidrogeológicas do país, o sistema SIAGAS, largamente difundido, tanto interna quanto externamente, com mais de 100 mil poços cadastrados. A Empresa tem perseguido o desenvolvimento de produtos que atendam a demandas reprimidas, visando a subsidiar o gerenciamento e a formulação das políticas de recursos hídricos do país, notadamente no que tange ao convívio com a seca no semi-árido. Um dos grandes passos dados nessa direção, em 2004, constituiu-se na recuperação e revitalização de poços de água subterrânea, que se propõe a envolver a comunidade usuária e a fornecer suporte técnico do tipo “pós-venda”. Caracterizando uma prática de extensão, essa metodologia, batizada de Sistema Simplificado de Abastecimento, conseguiu a parceria da PETROBRAS para a instalação de 50 unidades, a um custo médio de R\$20 mil por cada sistema implantado. A idéia simples e ao mesmo tempo revolucionária, em termos da prática corrente, é garantir o prolongamento da vida útil dos poços, o que se pretende conseguir com a participação da população. Com isso, evita-se o desperdício de recursos, tendo de investir nas mesmas obras a cada evento de estiagem, alimentando a famigerada indústria da seca.

De grande relevância, tanto institucional quanto técnica, em 2004, foi a assinatura de convênio com a FINEP, órgão de financiamento de projetos oficial do Ministério de Ciência e Tecnologia, no valor de R\$4,2 milhões, visando a avaliações hidrogeológicas nas bacias interiores do semi-árido brasileiro. Considerando-se que o comportamento hidrológico dos terrenos cristalinos já é razoavelmente bem conhecido, a conclusão desse projeto abrirá possibilidades de

se estabelecer uma política definitiva de gerenciamento racional e integrado de todas as fontes naturais de água do semi-árido.

## DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO

Em 2004, merecem destaques especiais duas ocorrências que bem sinalizam a preocupação da atual gestão com a área de desenvolvimento tecnológico no Serviço Geológico do Brasil.

### CECOPOMIN

Foi assinado acordo de Cooperação Técnica entre a CPRM/SGB e o DNPM para instalação, operação e manutenção do Centro Nacional de Treinamento para o Controle da Poluição na Mineração (CECOPOMIN), que funcionará nas dependências da CPRM/SGB, em São Paulo. Trata-se de um Centro direcionado ao controle da poluição causada por efluentes líquidos e gasosos, poeiras, ruídos e vibrações na mineração e ao treinamento de técnicos dos setores público e privado, com o objetivo de disseminar ações similares em todo o território nacional, além de promover intercâmbio técnico com outras nações.

### IMPLANTAÇÃO DA REDE GEOCHRONOS

A formação da Rede Nacional de Estudos Geocronológicos, Geodinâmicos e Geoambientais (GeoChronos) representa um dos mais significativos avanços observados para as pesquisas geológicas no Brasil, graças às iniciativas do MME, MCT e PETROBRAS. A Rede GeoChronos é a integração de laboratórios equipados com instrumental de última geração e pesquisadores de alta qualificação, que está sendo implantada na Universidade de São Paulo e nas Universidades Federais de Brasília, Pará e Rio Grande do Sul. Essa conquista tecnológica contou com forte apoio da CPRM/SGB, que será uma das fornecedoras de dados e usuária da Rede, na execução de suas pesquisas em todo o território nacional.

## RELAÇÕES INTERNACIONAIS

Fruto de uma política do governo federal de reproximação com países africanos e da América Latina, destacam-se as ações encetadas em parcerias internacionais, mormente Cuba e Moçambique. Em 2004, concluiu-se o projeto Avaliação Geológico-Econômica de Ativos Mineiros de Cuba, executado pela Oficina Nacional de Recursos Minerais daquele país, com a colaboração técnica da CPRM/SGB e coordenação da Agência Brasileira de Cooperação (ABC). Ainda com esse país, firmaram-se acordos de cooperação técnica nas áreas de aplicação geoestatística para avaliação de projetos mineiros e montagem de bancos de dados para recursos hídricos. Com Moçambique, está-se discutindo a realização de projetos e estudos geoambientais, incluindo recursos hídricos, bem como o treinamento de pessoal moçambicano nessas áreas.

## PRODUTOS DE IMPACTO

### CARTA GEOLÓGICA DO BRASIL AO MILIONÉSIMO

Durante o ano de 2004, concluíram-se 90% do trabalho de edição gráfica e digital desta que é a maior obra geológica do país, de todos os tempos, um conjunto de 46 CD-ROMs, contendo toda a cobertura cartográfica brasileira na escala 1:1.000.000 (46 folhas). O produto será lançado em 2005, em solenidade a que se pretende dar grande repercussão por representar a primeira síntese digital da geologia brasileira, refletindo todo o conhecimento acumulado pelo Serviço Geológico do Brasil, em suas três décadas de pesquisas e levantamentos, em uma apresentação moderna, universalizada por um visualizador de livre distribuição, desenvolvido na própria instituição.

### LIVRO GEOLOGIA, TECTÔNICA E RECURSOS MINERAIS DO BRASIL

Em dezembro de 2004, concluíram-se todos os trabalhos de edição gráfica e digital dessa obra que

sintetiza o entendimento da geologia do continente sul-americano à luz dos avanços obtidos com a modelagem do território brasileiro, a partir da Carta Geológica do Brasil na escala 1:2.500.000. Além do texto, que contou com a colaboração de pesquisadores de universidades e parceiros institucionais, a obra apresenta uma inovação tecnológica ímpar no mundo editorial geológico: um DVD que inclui o próprio texto, porém enriquecido e dinamizado com *links* para figuras e mapas, tornando-se uma obra viva, de grande facilidade de consulta. Seu lançamento ocorrerá em 2005.

## **AÇÕES ESPECIAIS DE GESTÃO E TRANSPARÊNCIA**

Em 2004, a Diretoria Executiva prosseguiu em seu propósito de aprimorar, democratizar e dar transparência à gestão da Empresa, consolidando algumas medidas fundamentais, que bem demonstram o compromisso da gestão atual com a eficiência e a participação como pressupostos para o futuro.

### **PROPOSTA PRELIMINAR DE REFORMULAÇÃO INSTITUCIONAL DA EMPRESA**

A Diretoria Executiva da CPRM/SGB submeteu à SGM proposta preliminar de reformulação institucional e organizacional da Empresa, da qual fazem parte sugestões de: alterações na legislação que define o estatuto e as atribuições da Empresa; medidas governamentais complementares, novo organograma e nova política de recursos humanos.

### **CRIAÇÃO DA OUVIDORIA**

Foi instituída a Ouvidoria na CPRM/SGB, em novembro de 2004, com a função de estabelecer um canal de comunicação com o público, tendo em vista o atendimento ao usuário nas questões que se referem ao desempenho e atuação da instituição como órgão público.

### **ADOÇÃO DO CÓDIGO DE ÉTICA**

A Diretoria Executiva aprovou seu código de ética, transformado em norma interna, dotando a instituição de um instrumento moderno de regulação do comportamento dos gestores e servidores, segundo o figurino da moralidade pública.

### **MODERNIZAÇÃO GERENCIAL**

Em 2004 a Administração do Serviço Geológico do Brasil consolidou a prática do pregão eletrônico em suas aquisições e licitações nacionais, reduzindo em até 57% os preços estimados, em relação aos processos tradicionais. Além disso, deu-se início à modelagem do banco de dados e do sistema de gerenciamento de projetos, uma prioridade da Direção da Empresa, que deverá entrar em operação em julho de 2005. Esse sistema, modelado com a participação de todas as áreas da Empresa, visa a instituir ferramentas de cadastro e acompanhamento de projetos, permitindo aos gestores e executores manterem controle, em tempo real, sobre a execução físico-financeira de seus projetos.

### **TREINAMENTO E APERFEIÇOAMENTO**

Um dos grandes avanços da gestão, em 2004, foi disciplinar, de forma definitiva, a atividade de treinamento e aperfeiçoamento profissional interno, com a edição de uma instrução normativa que estatui, em detalhes, a política setorial da Empresa. Com base em seus ditames, foram gerenciados 62 cursos de mestrado e doutorado financiados pela Empresa em 2004, constituindo um contingente em treinamento de nível superior de cerca de 11% de seu quadro técnico.

### **PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS TÉCNICOS**

Foi significativamente expressiva a participação da CPRM/SGB em eventos, congressos e feiras técnico-científicas em 2004, cabendo destacar:

## PDAC 2004

Feira internacional de mineração, que ocorre anualmente, em Toronto, no Canadá. A CPRM/SGB montou o estande *Pavillion Brazil*, custeado em conjunto com a SGM, o DNPM e a iniciativa privada, por intermédio da Agência de Desenvolvimento da Indústria Mineral Brasileira (ADIMB). Participaram ainda, do evento, os sistemas estaduais de geologia e recursos minerais da Bahia e Paraná. A CPRM/SGB fez-se representar pelo Diretor de Geologia e Recursos Minerais e pela Divisão de Marketing da Diretoria de Relações Institucionais e Desenvolvimento.

## Seminário Internacional de Exploração Mineral (SIMEXMIN)

Promovido pela ADIMB, esse evento, realizado em Ouro Preto MG, em maio de 2004, representa uma feira de negócios internacionais, a exemplo do PDAC. A CPRM/SGB participou com estande conjunto com a SGM e o DNPM, além de patrocinar a inscrição de 15 trabalhos e a participação de 41 técnicos.

## 32º Congresso Internacional de Geologia (Florença, Itália)

Ocorrido em agosto de 2004, esse evento quadrienal contou com a presença do Diretor-Presidente do Serviço Geológico do Brasil que, na oportunidade, foi indicado membro conselheiro da União Internacional de Serviços Geológicos (IUGS). A CPRM/SGB também custeou a inscrição de 15 trabalhos e liberou os técnicos interessados em participarem por conta própria, do evento. Nessas condições, três profissionais da CPRM/SGB participaram do Congresso.

## XLII Congresso Brasileiro de Geologia

O Serviço Geológico do Brasil destacou esse evento realizado de 17 a 22 de outubro, em Araxá (MG), como prioritário em 2004, elegendo-o como marco para anunciar a concretização da retomada dos levantamentos geológicos e aerogeofísicos, se-

lando o compromisso do atual governo com a comunidade mínero-geológica do país. Além de co-patrocinar estande conjunto na exposição EXPOGEO 2004 com as demais entidades do sistema federal de geologia e recursos minerais (SGM, DNPM e PETROBRAS), a CPRM/SGB patrocinou a inscrição de 110 técnicos (95 com trabalhos inscritos), sendo responsável por 32 apresentações orais e 40 pôsteres.

## XIII Congresso Brasileiro de Água Subterrânea

O maior evento de água subterrânea do Brasil, promovido pela Associação Brasileira de Água Subterrânea (ABAS), ocorreu de 19 a 22 de outubro de 2004, em Cuiabá (MT), contando com 13 participantes do Serviço Geológico do Brasil, dos quais 11 apresentaram trabalhos.

## Premiações em 2004

Diretores e técnicos do Serviço Geológico do Brasil foram distinguidos nos seguintes eventos:

- *XLII CBG*: o geólogo Augusto Pedreira (SUREG-SA) recebeu a medalha José Bonifácio; o Diretor-Presidente, Agamenon Dantas, o chefe da Divisão de Marketing, Ernesto Von Sperling (SUREG-BH) e o administrador Osvaldo Castanheira (SUREG-BH) foram homenageados por sua atuação.
- *FOREST 2004*: Durante o VII Congresso Internacional sobre Florestas (FOREST 2004), promovido pela ONG Instituto Ambiental Biosfera, em Brasília, em outubro de 2004, o Diretor-Presidente, Agamenon Dantas, recebeu o título de destaque do ano em desenvolvimento sustentável.

## CENTROS INTEGRADOS DE ESTUDOS GEOLÓGICOS (CIEGS)

Em fevereiro de 2004, foi lançada a pedra fundamental do Centro Integrado de Estudos Multidisciplinares de Apiaí, uma área de sete alqueires, cedida

em comodato pela prefeitura do município homônimo. Trata-se de uma experiência inovadora de agregação de parceiros empresariais e do mundo acadêmico, em um arrojado projeto de capacitação e experimentos metodológicos e tecnológicos. São parceiras nessa iniciativa as universidades de Campinas (UNICAMP), de Rio Claro (UNESP), de São Paulo (USP) e do Paraná (UFPR). Do mundo empresarial, participam o Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo (IPT), o Instituto Geológico de São Paulo (IG) e a Minerais do Paraná (MINEROPAR). Ainda em 2004, iniciaram-se as obras de recuperação das instalações, estando previsto para o mês de maio de 2005 o início efetivo do calendário de atividades.

#### **CRIAÇÃO DE NOVOS NÚCLEOS REGIONAIS**

Dando prosseguimento à política de consolidar a presença nacional do Serviço Geológico do Brasil, como forma de estreitar relações com estados com reconhecido potencial para parcerias, foi instalado em 2004 o Núcleo de Apoio de Natal (RN), ocupan-

do instalações cedidas pela Secretaria de Indústria e Comércio. Contando com um titular e dois funcionários de apoio (técnico e administrativo), o Núcleo potiguar gerencia a execução do mapa geológico do estado e articula novas possibilidades de parcerias institucionais. Em estágios avançados de entendimentos, sendo de se registrar o grande interesse dos respectivos estados, deverão ser implantados, em 2005, os núcleos de apoio de Curitiba (PR), Vitória (ES) e Boa Vista (RR). Nesses estados, a CPRM/SGB já desenvolve atividades, havendo inúmeras possibilidades de incremento da presença da Empresa nesses locais, com a efetiva implantação dessas unidades catalisadoras de convênios e outras formas de cooperação mútua.

#### **DESEMPENHO FINANCEIRO POSITIVO**

A apuração das operações contábeis da CPRM/SGB registrou um desempenho financeiro positivo de R\$291 mil, demonstrando sinais de recuperação, se comparado com o resultado negativo apresentado no exercício passado.