

RELATÓRIO ANUAL 2008



SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL



CPRM / SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL

RELATÓRIO ANUAL 2008



Secretaria de Geologia,
Mineração e Transformação Mineral

Ministério de
Minas e Energia



MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

Ministro de Estado

Edison Lobão (a partir de 21.01.2008)

Nelson José Hubner Moreira (até 21.01.2008)

Secretário Executivo

Márcio Pereira Zimmermann (a partir de 21.01.2008)

Nelson José Hubner Moreira (até 21.01.2008)

Secretário de Geologia, Mineração e Transformação Mineral

Cláudio Scliar

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS / SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL (CPRM/SGB)

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

Presidente

Giles Carriconde Azevedo

Vice-Presidente

Agamenon Sergio Lucas Dantas

Conselheiros

Benjamim Bley de Brito Neves

Cláudio Scliar

Luiz Gonzaga Baião

Jarbas Raimundo de Aldano Matos (a partir de 18.04.2008)

Claudio Roberto Bertoldo Langone (até 18.04.2008)

DIRETORIA EXECUTIVA

Diretor-Presidente

Agamenon Sergio Lucas Dantas

Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial

José Ribeiro Mendes

Diretor de Geologia e Recursos Minerais

Manoel Barretto da Rocha Neto

Diretor de Relações Institucionais e Desenvolvimento

Fernando Pereira de Carvalho

Diretor de Administração e Finanças

Eduardo Santa Helena da Silva

CONSELHO FISCAL

Titulares

Norberto Temoteo de Queiroz

Carlos Nogueira da Costa Júnior (a partir de 18.04.2008)

Alex Pereira Benício (a partir de 18.04.2008)

Osvaldo Peterson Filho (até 18.04.2008)

Paula Bicudo de Castro Magalhães (até 18.04.2008)

Suplentes

João Fernandes Moraes

Helio Morito Shinoda

Felipe Palmeira Bardella (a partir de 18.04.2008)

Bruno Fabrício Ferreira da Rocha (até 18.04.2008)

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO
MENSAGEM DO PRESIDENTE
A ORGANIZAÇÃO

16 DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO

50 DESENVOLVIMENTO
SOCIAL E AMBIENTAL

82 ARTICULAÇÕES
INSTITUCIONAIS

110 GESTÃO
ADMINISTRATIVA
ATIVIDADES NA DIMENSÃO EXECUÇÃO
ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA EM ANEXO

126 APÊNDICES





2008

APRESENTAÇÃO

Papel institucional da CPRM/SGB:

- gestão dos recursos minerais e hídricos do país
- serviços e produtos voltados para o conhecimento da geologia, hidrologia e meio ambiente
- suporte ao planejamento do ordenamento territorial sustentável

Em cumprimento às disposições legais e estatutárias constantes na Lei nº 6.404/1976 e na Instrução Normativa nº 47 do Tribunal de Contas da União, a Diretoria Executiva da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais/Serviço Geológico do Brasil (CPRM/SGB) apresenta o Relatório Anual 2008. Além das realizações e atividades que se destacaram no exercício, compõem este Relatório: Demonstrações Contábeis (incluindo o Balanço Patrimonial), Notas Explicativas às Demonstrações Contábeis, Parecer dos Auditores Independentes, Parecer do Conselho Fiscal sobre o Relatório Anual e Demonstrações Contábeis e Parecer sobre a Destinação do Resultado.

Com este documento, a CPRM/SGB tem por objetivo apresentar à sociedade, de forma clara e concisa, as atividades desempenhadas no cumprimento das ações finalísticas que balizam o escopo de sua área de atuação. Nele são registrados os resultados alcançados ao longo do exercício, tanto no campo financeiro quanto no campo operacional, no cumprimento do papel institucional da CPRM/SGB de promover, em quantidade e qualidade, as informações indispensáveis à gestão dos recursos minerais e hídricos do país, disponibilizando serviços e produtos voltados para o conhecimento da geologia, hidrologia, meio ambiente, bem como para suporte ao planejamento do ordenamento territorial sustentável.

As ações de trabalho levadas a efeito no exercício são demonstradas de acordo com os temas que mobilizaram o esforço da Empresa, enquanto as atividades executadas no âmbito do desenvolvimento econômico, social, ambiental e tecnológico, bem como de suas políticas de parcerias, responsabilidade social, transparência e gestão administrativa são apresentadas em conformidade com as dimensões setoriais identificadas no Plano Plurianual 2008-2011, este desdobrado em projetos e atividades que compõem o Plano de Atividades Técnicas 2008 (PAT 2008).

MENSAGEM DO PRESIDENTE

Em 2009, a CPRM completará 40 anos de sua criação. Nessa data, de emblemático simbolismo, será inevitável a comparação da vida institucional dessa empresa pública com o ditado emanado da sabedoria popular: “A vida começa aos quarenta”. E não por acaso. Afinal, da empresa de economia mista criada em 1969 resta apenas o compromisso com a excelência geológica adquirida e reconhecida pela sociedade, ao longo dessas quatro décadas. No mais, não seria exagero reconhecer que a Empresa está renascendo aos 40, tal o grau das mudanças por que passou que lhe conferem outra institucionalidade, necessária para fazer frente aos desafios do século XXI.

O próximo ano verá a CPRM firmemente investida em seu papel de Serviço Geológico do Brasil, praticamente consolidada como braço tecnológico do Estado na área das geociências, executor de políticas públicas setoriais e importante parceiro institucional de ministérios, estados, prefeituras e outros órgãos.

Como que ultimando os preparativos para a justa comemoração, 2008 foi marcado por dois fatos de suma relevância: a inserção definitiva da Empresa no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) do Governo Federal e a aprovação de um Plano de Carreiras, Cargos e Salários (PCCS). São conquistas que constituem marcos referenciais de registro da maturidade institucional e, ao mesmo tempo, da renovação do Serviço Geológico.

Em relação ao PAC, cumpre salientar seu significado político e estratégico, uma vez que nesse programa somente são inseridos empreendimentos de infraestrutura considerados fundamentais para alavancar o crescimento econômico do país. Por isso, constar do PAC com 46 projetos confere a este Serviço Geológico inédito *status* institucional, como se fora o resgate dos anos de acanhamento vividos até pouco tempo atrás.

Por outro lado, a responsabilidade de integrar o programa prioritário do Governo Federal impõe severos desafios de desempenho, quer seja no cumprimento de metas físicas, quer seja na execução orçamentária, cingida à rigorosa regulamentação pertinente, lembrando que o grupo executivo que acompanha o PAC é coordenado diretamente pela Casa Civil, que presta contas regularmente à sociedade e ao Presidente da República.

Para o enfrentamento desses desafios, importantes ajustes estão sendo implantados no modelo de gestão de projetos, impulsionando, em decorrência, a modernização gerencial da Casa, por meio de mecanismos de controle e acompanhamento, incluindo o desenvolvimento de sistemas integrados específicos. Em verdade, nova cultura gerencial está em fase de implantação, muito mais sintonizada com o caráter público dos recursos envolvidos, que exigem rígidos instrumentos de aferição de resultados com eficiência e eficácia.

Impossível motivar a Casa para os novos desafios – e não estamos nos referindo apenas ao PAC – sem uma reformulação profunda da política de gestão de pessoas, desde a adoção de patamares salariais minimamente compatíveis com o mercado, até o estímulo de carreiras compensatórias, em que o esforço de crescimento profissional seja reconhecido e valorizado. Nesse sentido, constituía antiga reivindicação dos empregados do Serviço Geológico a implantação de um PCCS, já que o instrumento vigente não oferecia perspectivas de encarecimento profissional adequado ao caráter de entidade pesquisadora – que de fato somos –, além de não permitir à Empresa conter a sangria de quadros técnicos, acentuada com o aquecimento do mercado em relação a profissionais de geociências, verificado nos últimos anos.

Desde 2005, a Diretoria Executiva negociava com o Ministério de Minas e Energia (MME) e o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG) os termos de um PCCS que atendesse às expectativas dos trabalhadores e fosse, ao mesmo tempo, para a Empresa, catalisador dos vários instrumentos necessários para gestão de pessoas, visando a disciplinar e bem gerenciar o desenvolvimento de seus profissionais, de singular capacitação técnica.

Ao final de 2008, conseguimos aprovar um PCCS a ser implantado a partir de janeiro de 2009, elaborado sob a coordenação de notório especialista e com a participação dos trabalhadores em sua formulação. Trata-se de moderno conjunto de ferramentas de gestão de pessoas, assentado na missão e valores da Empresa e focado em desenvolvimento e resultados. Além de instituir tabelas salariais compatíveis com as políticas oficiais de governo, o PCCS da CPRM inova ao estabelecer parcela de remuneração variável, atrelada ao cumprimento de metas institucionais, previamente negociadas com o MME. Sem a menor sombra de dúvida, essa conquista ombreia a CPRM com suas congêneres de governo e dá o indispensável suporte para que o Serviço Geológico se fortaleça cada vez mais, consolidando seus quadros de excelência, inclusive disputando no mercado em suas áreas de interesse.

A par de todas as mudanças em curso desde 2003, voltadas para a revitalização institucional da CPRM, nossa presença no PAC e a conquista do PCCS coroam uma gestão que não mediu esforços para recolocar o Serviço Geológico em seu merecido lugar de destaque entre as instituições do Governo Federal.

Desde a inserção de um programa específico no Plano Plurianual (PPA), passando pela institucionalização de uma fonte de recursos própria para os levantamentos geológicos, pela retomada dos mapeamentos sistemáticos, pelo estreitamento das parcerias, até o estabelecimento de sólida rede de cooperação internacional, esta Diretoria não deixou um único item das mudanças e dinamizações necessárias sem ser enfrentado.

Para fechar o ciclo das transformações projetadas, resta-nos a reestruturação organizacional da Empresa, projeto a cargo de consórcio FIA-Memora, vencedor de licitação pública internacional, efetuada pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e patrocinado pelo MME, via Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral (SGM). Previsto para conclusão até dezembro de 2008, o projeto foi aditado para ajustes e discussão da proposta, com sua efetiva implantação adiada para 2009.

Não poderíamos encerrar esta Mensagem sem um especial registro do apoio fundamental da SGM e da Secretaria Executiva do MME a todas as nossas ações, especificamente os esforços para aprovação do PCCS e inserção da Empresa no PAC. Da mesma forma, necessário se faz reconhecer e agradecer ao Departamento de Coordenação e Controle das Empresas Estatais (DEST), do MPOG, do qual obtivemos receptividade, orientações e compreensão a nossos pleitos, que não se restringiram ao PCCS.

Por absoluto dever de justiça, registre-se, também, a participação importante e eficaz do Conselho de Administração, não apenas definindo as indispensáveis diretrizes, como também acompanhando e discutindo nossas ações e respaldando-as politicamente. Por sua vez, do Conselho Fiscal nunca nos faltaram acompanhamento e orientações seguras e decisivas em vários momentos.

A todas as instituições parceiras, com quem estivemos juntos na caminhada de 2008, compartilhando esforços e resultados, nosso público reconhecimento.

Além de dividir com todos os diretores as honras de nossas conquistas, a eles agradecemos a compreensão, o companheirismo e a solidariedade sempre presentes, pois a Diretoria Executiva é um colegiado de discussões e decisões, sem as quais não teríamos segurança nem legitimidade para desencadear as ações transformadoras.

Por fim, consignamos que nenhuma realização ou conquista obtida em 2008 seria possível sem o esforço, a capacidade e o comprometimento dos colaboradores desta Casa. Assim, a eles creditamos os louros das vitórias, agradecendo a confiança e o respaldo interno que nunca nos faltaram.

Agamenon Dantas
Diretor-Presidente

A ORGANIZAÇÃO

PERFIL INSTITUCIONAL

A Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM) é uma instituição vinculada ao Ministério de Minas e Energia (MME), criada como empresa de economia mista pelo Decreto-Lei nº 764, de 15 de agosto de 1969, e transformada em empresa pública com atribuições e responsabilidades de Serviço Geológico do Brasil (SGB) pela Lei nº 8.970, de 28 de dezembro de 1994.

MISSÃO

Tem a missão corporativa de “gerar e difundir o conhecimento geológico e hidrológico básico necessário para o desenvolvimento sustentável do Brasil”, advinda do preceito constitucional que delega à União a responsabilidade em prover o serviço oficial de geologia de âmbito nacional (Art. 21, item XV, da Constituição Federal).

Para cumprir sua missão, a CPRM/SGB atua em três áreas intrínsecas das geociências: Geologia (incluindo Recursos Minerais), Recursos Hídricos e Geodiversidade, além de mobilizar imenso patrimônio profissional e tecnológico no desenvolvimento e manutenção de geotecnologias de suporte e divulgação do seu acervo.

ÁREAS DE ATUAÇÃO DA CPRM/SGB

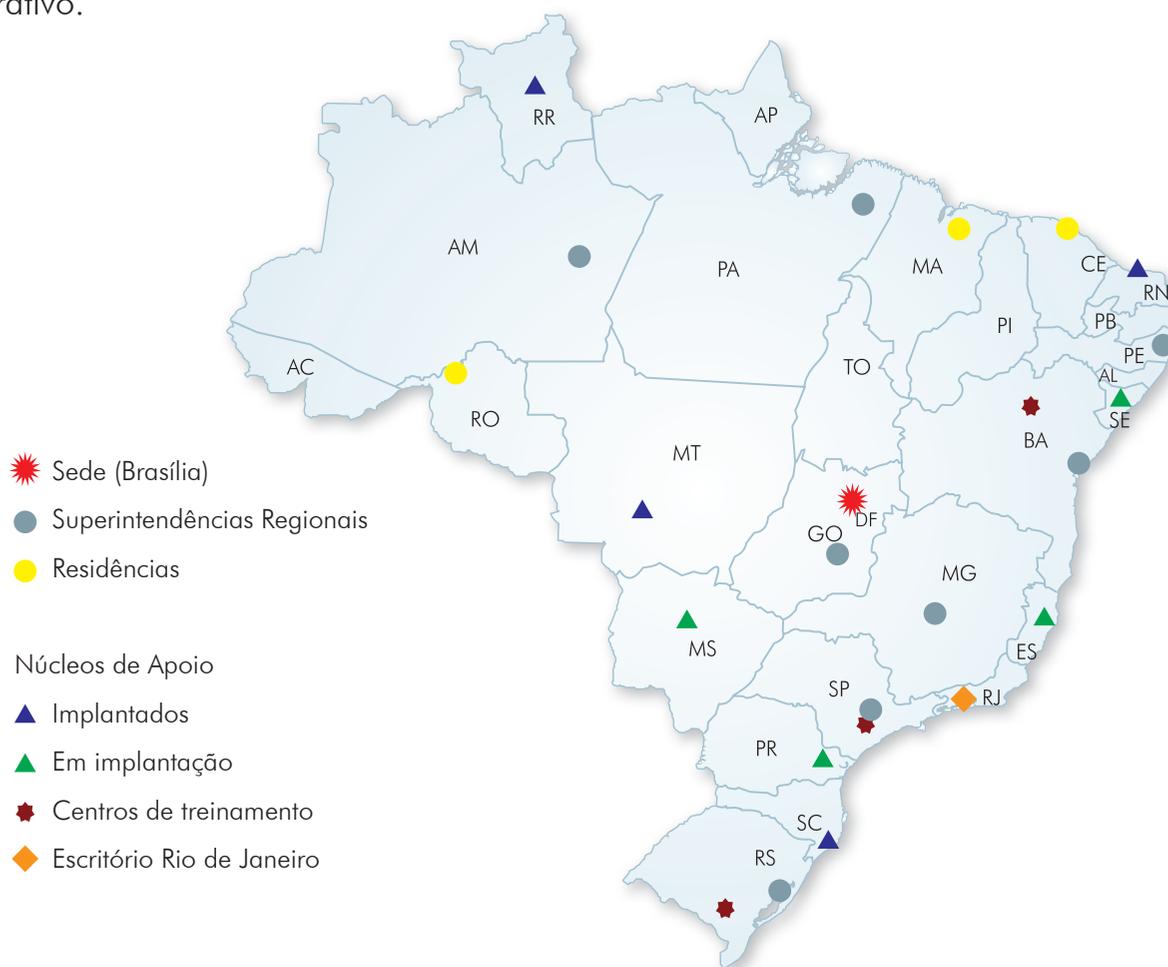
Geologia e Recursos Minerais	<ul style="list-style-type: none">● Levantamentos geológicos● Avaliação de potencial mineral – direitos minerários● Aerogeofísica e geofísica terrestre● Geoquímica
Água	<ul style="list-style-type: none">● Recursos hídricos superficiais – Rede hidrometeorológica nacional● Recursos hídricos subterrâneos – Cartografia hidrogeológica● Perfuração, instalação e revitalização de poços para água subterrânea
Geodiversidade/ Geologia Ambiental	<ul style="list-style-type: none">● Zoneamento ecológico-econômico● Geoquímica ambiental (geomedicina)● Riscos geológicos● Geoecoturismo
Geotecnologia	<ul style="list-style-type: none">● Geoprocessamento e sensoriamento remoto● Bancos de dados geológicos e Sistemas de informações● Laboratório de Análises Minerais, CECOPOMIN, CEDES

LOGÍSTICA OPERACIONAL

Do ponto de vista operacional, a CPRM/SGB é uma instituição focada em projetos, sendo responsável pela execução do Programa Geologia do Brasil do Plano Plurianual (PPA) e do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), do Governo Federal, de onde advém sua principal fonte de financiamento. Via convênios com instituições públicas, executa projetos relacionados à sua área de atuação, por meio de descentralização orçamentária, para outros órgãos da administração direta.

Ao longo de seus 39 anos de existência, a CPRM/SGB montou uma operosa rede de Unidades Regionais e outros órgãos de apoio, distribuídos por todo o Brasil, constituindo sólida estrutura logística.

Em 31 de dezembro de 2008, a Empresa contava com um efetivo de 1.241 empregados: 627 de nível superior (geólogos, engenheiros, administradores, economistas e advogados), dos quais 37% são mestres e/ou doutores; 614 de nível médio, incluindo técnicos de apoio operacional e administrativo.



VALORES

GESTÃO ÉTICA E TRANSPARENTE

Priorizar o interesse público, disponibilizando à sociedade mecanismos de acompanhamento e fiscalização das ações da Empresa.

RESPONSABILIDADE SOCIAL E CONSCIÊNCIA ECOLÓGICA

Estimular o uso racional dos recursos minerais e hídricos em perfeita harmonia com o meio ambiente e com as necessidades da sociedade no presente e no futuro.

EXCELÊNCIA TÉCNICO-CIENTÍFICA

Garantir a plena satisfação do usuário com produtos que sejam referência em termos de qualidade e credibilidade técnica.

CAPACITAÇÃO E TREINAMENTO

Tornar a valorização profissional de seus funcionários um patrimônio científico e cultural da Empresa.

GEOLOGIA PARA O BEM-ESTAR DA SOCIEDADE

Agregar valor ao conhecimento geológico de modo a torná-lo indispensável ao desenvolvimento dos setores mineral e hídrico e à gestão territorial.

ÁGUA – BEM-ESTAR VITAL E ESTRATÉGICO

Assegurar a disponibilidade e utilização racional da água – bem comum, vital e estratégico – às gerações atual e futura.

GESTÃO EXECUTIVA

As diretrizes básicas das políticas públicas do Governo Federal para a geologia são estabelecidas pelo Ministério de Minas e Energia (MME), ao qual está vinculada a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais/Serviço Geológico do Brasil (CPRM/SGB), que tem por objeto subsidiar a formulação da política mineral e geológica, participar do planejamento, da coordenação e executar os serviços de geologia e hidrologia de responsabilidade da União em todo o território nacional.

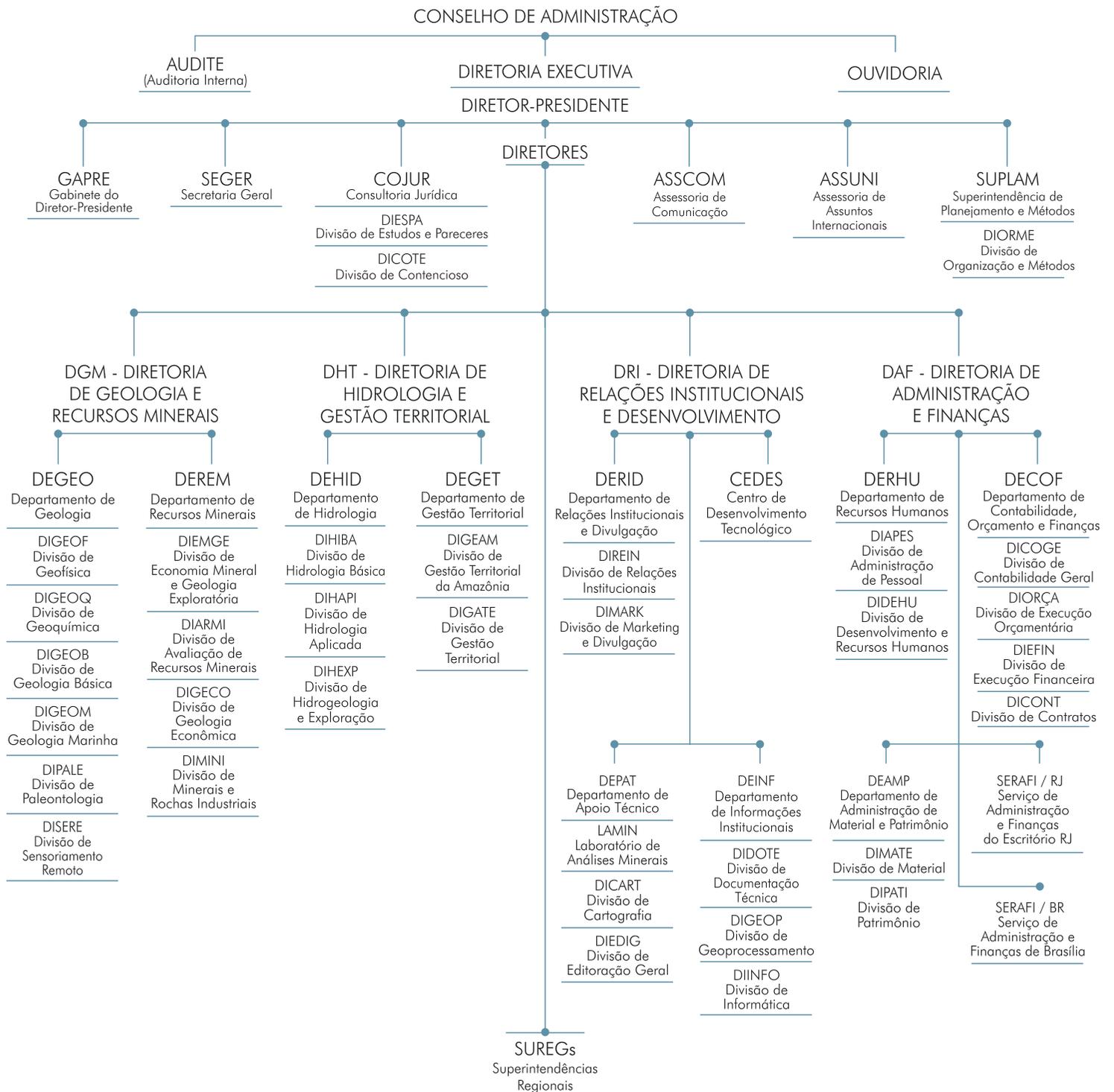
O acompanhamento da gestão da CPRM/SGB, em seus aspectos políticos, administrativos e de execução orçamentária, é realizado pelos Conselho de Administração e Conselho Fiscal, aos quais está subordinada a Diretoria Executiva, liderada pelo Diretor-Presidente e integrada por quatro Diretorias, compreendendo:

- Diretoria de Geologia e Recursos Minerais (DGM), responsável pelos projetos de levantamentos de informações voltadas para a geologia básica e recursos minerais, incluindo as atividades de geofísica, geoquímica e cartografia regional.
- Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial (DHT), responsável pelos projetos de levantamentos de informações voltadas para os recursos hídricos, a geologia aplicada ao ordenamento territorial, a gestão ambiental e riscos geológicos.
- Diretoria de Relações Institucionais e Desenvolvimento (DRI), responsável pela gestão do acervo de dados da CPRM/SGB, geoprocessamento e divulgação das informações, laboratórios de apoio e pelo Centro de Desenvolvimento Tecnológico (CEDES), além dos contatos interinstitucionais dentro do país.
- Diretoria de Administração e Finanças (DAF), responsável pela gestão administrativa, orçamentária, patrimonial e de recursos humanos da Empresa.

A estrutura organizacional da CPRM/SGB é departamentalizada por área de atuação, cabendo a execução dos projetos diretamente às Superintendências Regionais e Residências.

Cabe registrar que, no exercício de 2008, deu-se prosseguimento ao projeto de revisão da estrutura organizacional da CPRM/SGB, executado por um consórcio privado – integrado pela Fundação Instituto de Administração (FIA) e Memora Processos Inovadores – vencedor de licitação internacional promovida pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), sob os auspícios do Ministério de Minas e Energia (MME). Sua conclusão, que estava prevista para 2008, foi prorrogada para 2009, com previsão de implantação nesse mesmo ano. Desse trabalho deve resultar uma estrutura organizacional menos hierárquica, matricial, fortemente suportada pelas modernas tecnologias da informação.

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL



DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO



ATIVIDADES NA DIMENSÃO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

Na Dimensão Desenvolvimento Econômico, enquadram-se aquelas ações que influem diretamente na política de emprego e renda, com impacto positivo na geração de divisas e atendimento do mercado interno brasileiro. Tais ações refletem o apoio do Governo Federal ao setor mineral produtivo, que, por meio da CPRM/SGB, promove a atualização e a disseminação do conhecimento geológico do subsolo nacional, consubstanciado em atividades de cartografia geológica sistemática apoiadas por levantamentos de dados geofísicos e geoquímicos e trabalhos de pesquisa e avaliação de recursos minerais.

Essas atividades conduzem a investimentos em exploração mineral, à medida que delimitam ambiências e alvos geológicos favoráveis à descoberta de reservas de bens minerais necessários ao desenvolvimento socioeconômico do país. Assim, a aplicação de recursos financeiros em levantamentos geológicos, por parte do Governo, constitui uma atividade de fomento, pois sua realização induz, no seio da iniciativa privada, à realização de investimentos em prospecção e produção mineral sustentada, resultando no fortalecimento das economias local e regional, desenvolvimento tecnológico e atração de investimentos para a indústria de transformação.



CARTOGRAFIA GEOLÓGICA

No contexto governamental, os levantamentos geológicos representam ações técnico-científicas básicas pró-ativas desenvolvidas para o levantamento e cadastramento sistemático de dados geológicos, geoquímicos, geocronológicos e de recursos minerais, necessários ao desenvolvimento socioeconômico brasileiro.

A atividade de cartografia geológica envolve mapeamentos geológicos sistemáticos, integração regional, atualização e difusão dos dados em Sistemas de Informação Geográfica (SIG) e projetos de cooperação internacional.

No exercício de 2008, os projetos executados estavam vinculados ao Programa Geologia do Brasil (PGB), integrante do Plano Plurianual 2008-2011 (PPA 2008-2011). As ações executadas atenderam à compatibilização com o formato adotado pelo Sistema de Informações Gerenciais e de Planejamento do Plano Plurianual (SIGPLAN), do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG).



Geólogos em atividade de campo (estudo de afloramento).
Projeto Santa Cruz
do Capibaribe (PE/PB).

Mapeamentos Geológicos Sistemáticos nas Escalas 1:100.000 e 1:250.000

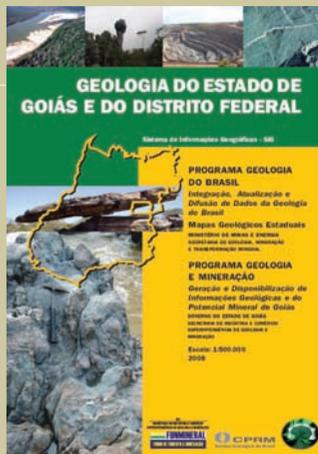
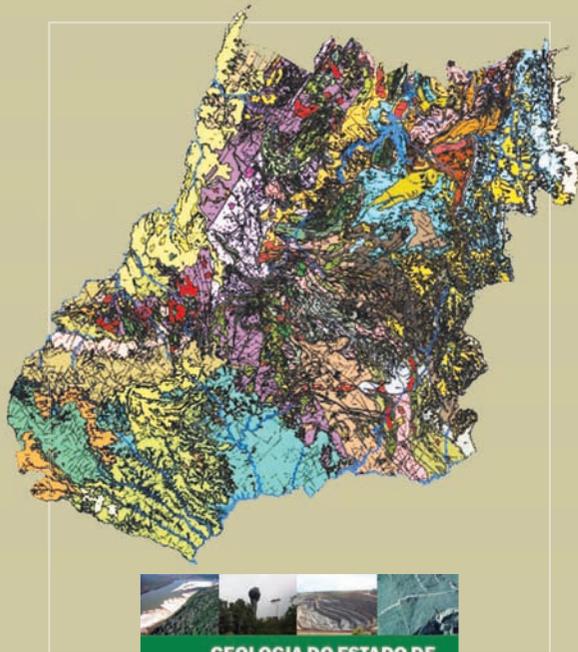
Os mapas geológicos constituem a base dos dados e informações gerados pelos levantamentos geológicos sistemáticos, sendo executados nas escalas-padrão adotadas no Brasil (1:250.000 e 1:100.000), em um sistema articulado de folhas no corte da Carta Internacional do Mundo ao Milionésimo (CIMM). Para sua elaboração, são realizados estudos e trabalhos de campo, envolvendo descrição de afloramentos, coleta de amostras para obtenção de dados geológicos e geoquímicos e cadastro de recursos minerais. Os materiais coletados são submetidos a análises petrográficas, químicas, isotópicas, geocronológicas e paleontológicas, que conferem precisão e qualificação aos resultados obtidos. Os trabalhos de campo são complementados pelo uso intensivo de fotografias aéreas, imagens de radar e satélite e de dados geofísicos produzidos por levantamentos aerogeofísicos desenvolvidos pela CPRM/SGB.

Considerando-se o conhecimento geológico sob a ótica de política pública, na seleção de áreas para o mapeamento geológico levam-se em conta critérios de prioridade relacionados a: (i) compreensão do contexto geológico; (ii) potencialidade mineral; (iii) necessidade de reavaliação e integração de informações preexistentes; (iv) potencialidade dos recursos hídricos subterrâneos; (v) Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), dentre outros. Para definição das escalas de trabalho a serem utilizadas (1:250.000 e 1:100.000), considera-se o nível de conhecimento geológico sobre a região a ser mapeada, bem como a facilidade de acesso à área objeto de estudo.

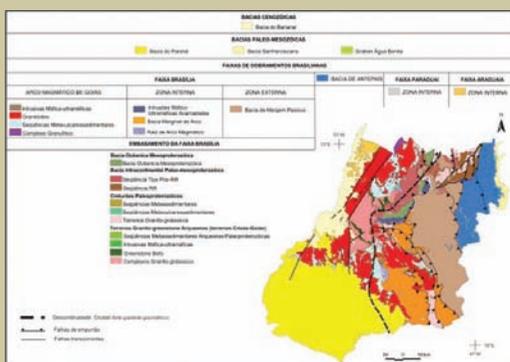
Em “Resumo da Produção Física dos Projetos de Mapeamento Geológico” são indicados os dados físicos de produção dos projetos executados em 2008. Os projetos em fase final de elaboração ou de compatibilização dos dados não apresentam produção física de campo.

Os projetos de mapeamento geológico básico desenvolvidos na escala 1:250.000, considerada adequada para o contexto regional, correspondem a folhas com corte cartográfico de 1° x 1°30', compreendendo aproximadamente uma área de 18.000km².

Em regiões de logística precária e com baixo grau de conhecimento geológico, principalmente como as da Amazônia, os mapas geológicos produzidos na escala 1:250.000 constituem estrategicamente o degrau inicial para a compreensão da geologia regional, antes do planejamento de fases de levantamento de dados geológicos mais detalhados.



Modo de apresentação do Mapa Geológico e capa do CD-ROM contendo o SIG Geologia do Estado de Goiás e do Distrito Federal.



Modo de apresentação do Mapa Domínios Tectono-Estratigráficos contido no SIG Geologia do Estado de Goiás e do Distrito Federal.

Localização dos Projetos de Mapeamento Geológico e Geologia Marinha em 2008

MAPEAMENTOS GEOLÓGICOS SISTEMÁTICOS

■ Escala 1:100.000

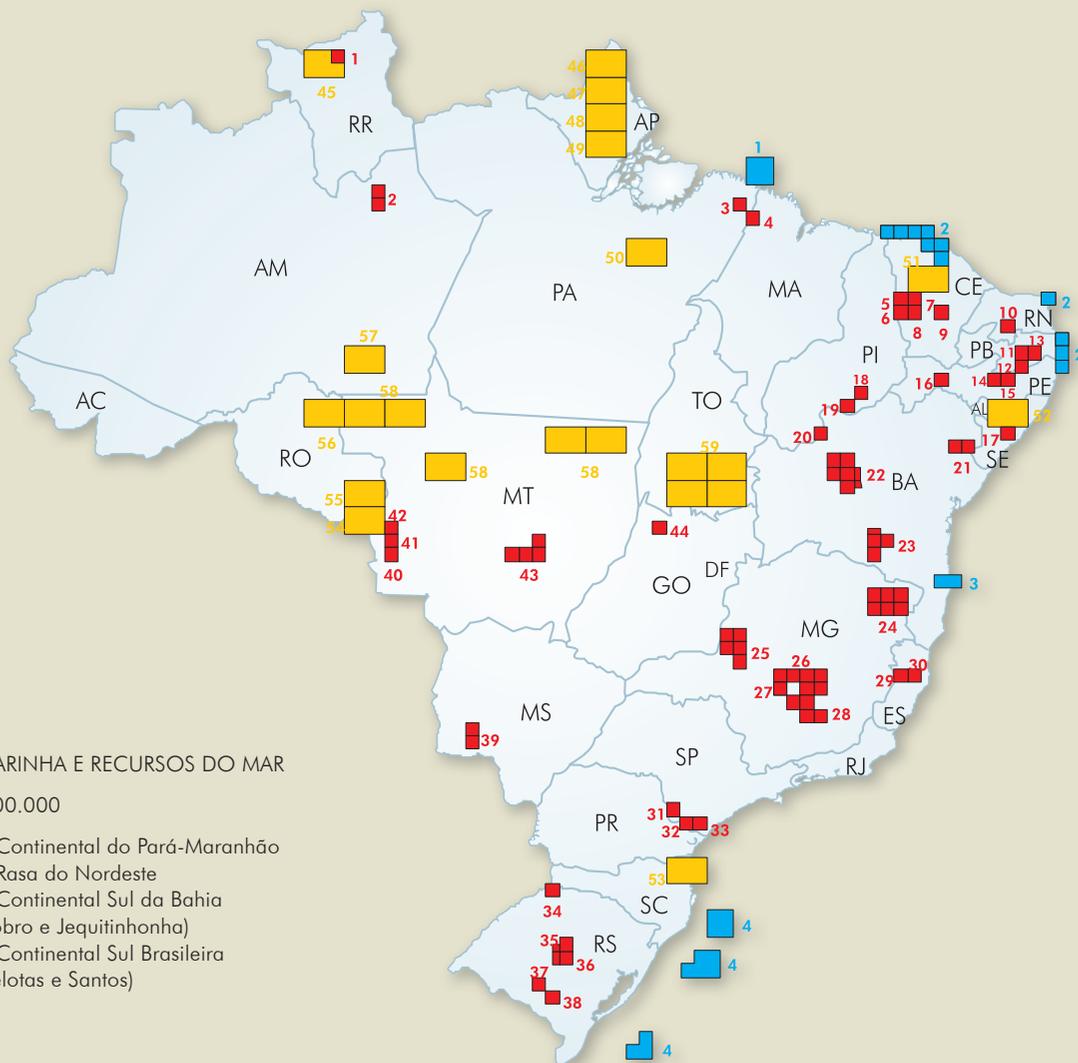
- 1 - Amajari
- 2 - Uatumã-Abonari
- 3 - Santa Luzia do Pará
- 4 - Centro Novo do Maranhão
- 5 - Crateús
- 6 - Novo Oriente
- 7 - Independência
- 8 - Várzea do Boi
- 9 - Senador Pompeu
- 10 - Currais Novos
- 11 - Boqueirão
- 12 - Santa Cruz do Capibaribe
- 13 - Campina Grande
- 14 - Sertânia
- 15 - Pesqueira

- 16 - Salgueiro
- 17 - Parnamirim
- 18 - Barragem
- 19 - São Raimundo Nonato
- 20 - Avelino Lopes
- 21 - Bacia do Tucano Central
- 22 - Barra-Oliveira dos Brejinhos
- 23 - Brumado-Condeúba
- 24 - Jequitinhonha
- 25 - Vazante-Paracatu
- 26 - Sete Lagoas-Abaeeté
- 27 - Bom Despacho
- 28 - Campo das Vertentes
- 29 - São Gabriel da Palha
- 30 - Linhares

- 31 - Itararé
- 32 - Apiaí
- 33 - Eldorado Paulista
- 34 - Três Passos
- 35 - Geoparque Quarta Colônia
- 36 - Agudo
- 37 - Lagoa da Meia Lua
- 38 - Hulha Negra
- 39 - Bonito-Porto Murtinho
- 40 - Serra da Borda
- 41 - Rio Novo
- 42 - Vila Oeste
- 43 - Planalto da Serra
- 44 - Bonópolis

■ Escala 1:250.000

- 45 - Ilha de Maracá
- 46 - Oiapoque
- 47 - Lourenço
- 48 - Rio Araguaçu
- 49 - Macapá
- 50 - Tucuruí
- 51 - Quixadá
- 52 - Arapiraca
- 53 - Joinville
- 54 - Pimenteiras
- 55 - Vilhena
- 56 - Rio Machadinho
- 57 - Sumaúma
- 58 - NW e NE do Mato Grosso
- 59 - Sudeste do Tocantins



GEOLOGIA MARINHA E RECURSOS DO MAR

■ Escala 1:100.000

- 1 - Plataforma Continental do Pará-Maranhão
- 2 - Plataforma Rasa do Nordeste
- 3 - Plataforma Continental Sul da Bahia (Foz do Salobro e Jequitinhonha)
- 4 - Plataforma Continental Sul Brasileira (Bacia de Pelotas e Santos)



Deslocamento de barco na área da Floresta Nacional do Amapá (Flona AP). Projeto Rio Araguari (AP).



Utilização de helicóptero em serviço de apoio ao Projeto Lourenço (AP).

Nessa escala, em 2008 foram executados 15 projetos, abrangendo 22 folhas, que correspondem a 383.200km² de área. Desses projetos, sete estavam com suas etapas de campo concluídas e passaram para a fase final de elaboração e compatibilização dos relatórios de atividades. Nos outros oito projetos, as atividades em andamento somaram 11.853km de caminhamento geológico, o que resulta em 101.040km² mapeados, equivalendo a 1,20% do território nacional. Foram descritos 2.662 afloramentos, coletadas 2.484 amostras de rocha e cadastradas 28 ocorrências minerais. A prospecção geoquímica compreendeu a coleta de 630 amostras de sedimento de corrente e 572 de concentrado de bateia.

Como resultados da execução desses projetos, verifica-se a caracterização de novas unidades litoestratigráficas e redefinição de unidades já cartografadas, o que mostra significativo avanço no conhecimento geológico regional. Nesse aspecto, merecem destaque os projetos Pimenteiras (RO/MT) e Vilhena (RO), nos quais a identificação de rochas máfico-ultramáficas representa potencialidade para jazimentos de níquel e cromo. Na Folha Rio Machadinho (AM), foram cartografados novos corpos de granitos potencialmente estaníferos, além de corpos de rochas favoráveis para a indústria ornamental e outros materiais para uso na construção civil.

Em termos metalogenéticos, as ocorrências de ferro e ouro cadastradas pelo Projeto Macapá (AP) representam perspectivas positivas para o setor mineral, assim como os depósitos supergênicos de ferro associados a rochas de alto grau metamórfico. Já no Projeto Tucuruí (PA), foram cadastradas ocorrências de ametista que indicam um distrito gemológico para essa substância, além de ampliadas as perspectivas para a descoberta de depósitos de quartzo (filoneano e aluvionar), para utilização na fabricação de silício metálico. Nesse projeto, destaca-se, ainda, o potencial para caulim, bauxita, diamante, pedras ornamentais, materiais de construção, água mineral e argilas para cerâmica. No Projeto Arapiraca (AL/PE), registra-se a ocorrência de formações ferríferas representadas por várias lentes com teor médio de 55% de Fe₂O₃, inseridas em uma sequência vulcanossedimentar propícia à existência de depósitos de sulfetos metálicos. Salienta-se o cadastramento de rochas de caráter cromático e tipologias distintas, com amplas possibilidades de aceitação nos mercados nacional e internacional de rochas ornamentais, e a presença de espessas lentes de mármore dolomítico, próprio para utilização como insumo agrícola.

Resumo da Produção Física em 2008 dos Projetos de Mapeamento Geológico na Escala 1:100.000

PROJETOS	RIO NOVO (MT)	SERRA DA BORDA (MT)	VILA OESTE (MT)	AMAJARI (RR)	UATUMÃ-ABONARI (AM)
ATIVIDADES / FASE	Execução	Execução	Execução	Final	Execução
Área do projeto (km ²)	3.000	3.000	3.000	3.000	6.000
Mapeamento geológico (km ²)	2.130	900	1.498	0	6.000
Caminhamento geológico (km)	680	800	1.235	0	569
Descrição de afloramento	516	185	482	0	257
Cadastro de ocorrências minerais	9	4	6	0	2
Coleta de amostras de rocha	188	42	65	0	514
Coleta de amostras de sedimento de corrente	49	0	55	0	0
Coleta de amostras de concentrado de bateia	32	0	38	0	0

PROJETOS	CENTRO NOVO DO MARANHÃO (PA/MA)	SANTA LUZIA DO PARÁ (PA)	INDEPENDÊNCIA (CE)	NOVO ORIENTE (CE)	VÁRZEA DO BOI (CE)
ATIVIDADES / FASE	Execução	Execução	Final	Execução	Execução
Área do projeto (km ²)	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Mapeamento geológico (km ²)	554	66	0	745	1.200
Caminhamento geológico (km)	180	45	0	934	731
Descrição de afloramento	201	85	0	305	168
Cadastro de ocorrências minerais	20	6	0	2	18
Coleta de amostras de rocha	150	82	0	85	68
Coleta de amostras de sedimento de corrente	61	7	0	65	53
Coleta de amostras de concentrado de bateia	33	14	0	26	19

PROJETOS	SENADOR POMPEU (CE)	CRATEÚS (CE)	AVELINO LOPES (PI/BA)	BARRA-OLIVEIRA DOS BREJINHOS	BARRAGEM (PI)
ATIVIDADES / FASE	Execução	Execução	Execução	Execução	Execução
Área do projeto (km ²)	3.000	3.000	3.000	22.500	3.000
Mapeamento geológico (km ²)	1.200	1.000	1.200	4.500	2.500
Caminhamento geológico (km)	1.314	732	1.600	770	1.650
Descrição de afloramento	671	291	313	94	296
Cadastro de ocorrências minerais	48	15	6	17	2
Coleta de amostras de rocha	230	125	120	105	260
Coleta de amostras de sedimento de corrente	400	404	0	0	0
Coleta de amostras de concentrado de bateia	98	93	0	0	0

PROJETOS	SÃO RAIMUNDO NONATO (PI/BA)	BOQUEIRÃO (PB)	CAMPINA GRANDE (PB)	CURRAIS NOVOS (RN)	PARNAMIRIM (PE)
ATIVIDADES / FASE	Execução	Execução	Execução	Execução	Execução
Área do projeto (km ²)	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Mapeamento geológico (km ²)	2.600	368	2.800	2.100	450
Caminhamento geológico (km)	1.550	906,5	1.420	1.306,5	261
Descrição de afloramento	282	171	868	401	121
Cadastro de ocorrências minerais	3	14	26	169	0
Coleta de amostras de rocha	343	161	117	153	75
Coleta de amostras de sedimento de corrente	0	62	0	359	0
Coleta de amostras de concentrado de bateia	0	62	0	120	0

Escala 1:100.000 (continuação)

PROJETOS	PESQUEIRA (PE/PB)	SALGUEIRO (PE)	SANTA CRUZ DO CAPI- BARIBE (PE/PB)	SERTÂNIA (PE/ PB)	BACIA DO TUCANO CENTRAL (BA)
ATIVIDADES / FASE	Final	Execução	Execução	Final	Execução
Área do projeto (km ²)	3.000	3.000	3.000	3.000	6.000
Mapeamento geológico (km ²)	0	600	689	0	4.000
Caminhamento geológico (km)	0	250	545	0	8.440
Descrição de afloramento	0	126	199	0	338
Cadastro de ocorrências minerais	0	0	6	0	0
Coleta de amostras de rocha	0	106	156	0	41
Coleta de amostras de sedimento de corrente	0	401	109	0	0
Coleta de amostras de concentrado de bateia	0	116	37	0	0

PROJETOS	BRUMADO- CONDEÚBA (BA)	BONÓPOLIS (GO)	PLANALTO DA SERRA (MT)	BOM DESPACHO (MG)	CAMPOS DAS VER- TENTES (MG)
ATIVIDADES / FASE	Execução	Execução	Execução	Execução	Execução
Área do projeto (km ²)	10.500	3.000	12.000	1.500	12.000
Mapeamento geológico (km ²)	1.000	2.000	5.000	1.500	4.253
Caminhamento geológico (km)	250	500	1.650	1.700	3.335
Descrição de afloramento	73	240	547	333	398
Cadastro de ocorrências minerais	0	5	0	10	0
Coleta de amostras de rocha	82	180	211	250	338
Coleta de amostras de sedimento de corrente	0	48	276	0	0
Coleta de amostras de concentrado de bateia	0	47	251	0	0

PROJETOS	JEQUITINHONHA (MG)	LINHARES (ES)	SÃO GABRIEL DA PALHA (ES)	SETE LAGOAS-ABA- ETÉ (MG)	VAZANTE-PARACA- TU (MG)
ATIVIDADES / FASE	Final	Final	Final	Final	Execução
Área do projeto (km ²)	18.556	3.000	3.000	21.000	14.575
Mapeamento geológico (km ²)	0	0	0	0	3.000
Caminhamento geológico (km)	0	0	0	0	2.353
Descrição de afloramento	0	0	0	0	630
Cadastro de ocorrências minerais	0	0	0	0	0
Coleta de amostras de rocha	0	0	0	0	174
Coleta de amostras de sedimento de corrente	0	0	0	0	0
Coleta de amostras de concentrado de bateia	0	0	0	0	0

PROJETOS	BONITO-PORTO MURTINHO (MS)	APIAÍ (SP)	ELDORADO PAULIS- TA (SP)	ITARARÉ (SP/PR)	AGUDO (RS)
ATIVIDADES / FASE	Execução	Final	Final	Execução	Final
Área do projeto (km ²)	6.000	3.000	3.000	6.000	2.688
Mapeamento geológico (km ²)	350	0	750	2.400	0
Caminhamento geológico (km)	80	0	60	375	0
Descrição de afloramento	84	0	70	450	0
Cadastro de ocorrências minerais	2	0	4	18	0
Coleta de amostras de rocha	60	0	74	210	0
Coleta de amostras de sedimento de corrente	0	0	92	60	0
Coleta de amostras de concentrado de bateia	0	0	83	60	0

Escala 1:100.000 (continuação)

PROJETOS	GEOPARQUE QUARTA COLÔNIA (RS)	HULHA NEGRA (RS)	LAGOA DA MEIA LUA (RS)	TRÊS PASSOS (RS/SC)
ATIVIDADES / FASE	Execução	Final	Execução	Execução
Área do projeto (km ²)	2.931	2.660	2.660	2.747
Mapeamento geológico (km ²)	2.600	0	450	1.370
Caminhamento geológico (km)	1.230	0	180	440
Descrição de afloramento	246	0	100	342
Cadastro de ocorrências minerais	1	0	0	7
Coleta de amostras de rocha	41	0	118	349
Coleta de amostras de sedimento de corrente	0	0	0	0
Coleta de amostras de concentrado de bateia	0	0	0	0

Resumo da Produção Física em 2008 dos Projetos de Mapeamento Geológico na Escala 1:250.000

PROJETOS	PIMENTEIRAS (RO/MT)	VILHENA (RO)	RIO MACHADINHO (RO)	ILHA DE MARACÁ (RR)	SUMAÚMA (AM)
ATIVIDADES / FASE	Final	Final	Execução	Execução	Execução
Área do projeto (km ²)	13.300	18.000	18.000	18.000	18.000
Mapeamento geológico (km ²)	0	5.330	11.200	4.000	18.000
Caminhamento geológico (km)	0	930	4.196	732	1.315
Descrição de afloramento	0	381	671	87	401
Cadastro de ocorrências minerais	0	0	8	1	2
Coleta de amostras de rocha	0	354	332	130	400
Coleta de amostras de sedimento de corrente	0	46	96	0	43
Coleta de amostras de concentrado de bateia	0	40	58	0	38

PROJETOS	OIAPOQUE (AP)	LOURENÇO (AP)	RIO ARAGUARI (AP)	MACAPÁ (AP)	TUCURUÍ (PA)
ATIVIDADES / FASE	Final	Execução	Execução	Execução	Final
Área do projeto (km ²)	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000
Mapeamento geológico (km ²)	0	8.000	4.910	4.600	0
Caminhamento geológico (km)	0	115	320	475	0
Descrição de afloramento	0	102	155	122	0
Cadastro de ocorrências minerais	0	0	6	8	0
Coleta de amostras de rocha	0	117	181	134	0
Coleta de amostras de sedimento de corrente	0	33	55	46	0
Coleta de amostras de concentrado de bateia	0	35	53	45	0

PROJETOS	QUIXADÁ (CE)	ARAPIRACA (AL/PE)	NW E NE DO MATO GROSSO (MT)	SUDESTE DE TOCANTINS (TO)	JOINVILLE (SC)
ATIVIDADES / FASE	Final	Final	Execução	Final	Final
Área do projeto (km ²)	18.000	18.000	90.000	72.000	9.900
Mapeamento geológico (km ²)	0	0	45.000	0	0
Caminhamento geológico (km)	0	0	3.770	0	0
Descrição de afloramento	0	0	743	0	0
Cadastro de ocorrências minerais	0	0	3	0	0
Coleta de amostras de rocha	0	0	836	0	0
Coleta de amostras de sedimento de corrente	0	0	311	0	0
Coleta de amostras de concentrado de bateia	0	0	303	0	0

Na escala 1:100.000, os projetos de mapeamento geológico correspondem a folhas com corte cartográfico de 30' x 30'. Cada folha abrange aproximadamente 3.000km², focalizando, em especial, áreas com potencialidade mineral e/ou outros interesses econômico/sociais já revelados em campanhas de mapeamento geológico anteriores, executadas em escala de menor detalhe. Além disso, esses projetos visam à definição de questões geológicas específicas, especialmente no que tange à definição da ambiência metalogenética e demais parâmetros do meio físico, muito importantes para o planejamento territorial. Nessa escala, em 2008, foram mapeadas 100 folhas (incluindo 22 folhas concluídas em parceria com universidades brasileiras), perfazendo 297.317km², dos quais foram mapeados 127.773km², que equivalem a aproximadamente 1,50% do território nacional.

O mapeamento sistemático nessa escala, efetivamente desenvolvido pela CPRM/SGB, compreendeu 44 projetos, abrangendo 78 folhas cartográficas. As atividades de campo corresponderam a 38.072km de caminhamento geológico, resultando em 61.773km² de mapeamento. Foram descritos 9.883 afloramentos, coletadas 5.273 amostras de rocha e cadastradas 420 ocorrências minerais. Na etapa de prospecção geoquímica, foram coletadas 2.501 amostras de sedimento de corrente e 1.129 de concentrado de bateia.

Nas áreas mapeadas, além do cadastramento de ocorrências minerais, procedeu-se à avaliação da potencialidade para diversos recursos minerais metálicos e não-metálicos, bem como discutidas as ambiências geológicas mais favoráveis à descoberta de depósitos, como no caso do Projeto Jequitinhonha (MG), em cuja área se destacam ocorrências de minerais industriais, tais como grafita, gemas e rochas ornamentais.

Os resultados do mapeamento forneceram importantes subsídios para avaliação de potencialidade para águas subterrâneas e gestão do uso e ocupação do solo, assim como apontaram ambientes com vocação para o geocoturismo. Nesse caso inclui-se o Projeto Barragem (PI), cuja área, além de apresentar potencial para rochas ornamentais (granitos e mármore) e argilas para cerâmica vermelha, destaca-se turisticamente – parte do Parque Nacional Serra da Capivara está incluída na área do projeto. Da mesma forma, nos projetos Boqueirão (PB) e Santa Cruz do Capibaribe (PE/PB), onde foram cadastradas ocorrências de formações ferríferas, além de mármore e rochas com alto potencial para uso ornamental, registrou-se um polo geocoturístico na

O avanço no conhecimento geológico regional amplia as perspectivas para a descoberta de novos depósitos minerais.

Vista aérea do rio Uraricoera. Projeto Ilha de Maracá (RR).



Área de Proteção Ambiental (APA) do Cariri, em Cabaceiras (PB), e potencial geocoturístico na Pedra da Figura, onde aparecem inscrições rupestres. No Projeto Várzea do Boi (CE), que apresenta potencialidade metalogenética para mineralizações de sulfetos de metais básicos, ouro, rochas carbonáticas e granitos para uso como rochas ornamentais, destacam-se sítios paleontológicos da megafauna pleistocênica e sítios arqueológicos de pinturas rupestres. Ressalte-se que esses projetos se realizam em regiões do sertão nordestino carentes de elementos e oportunidades que levem à geração de emprego e renda e, conseqüentemente, crescimento e desenvolvimento.

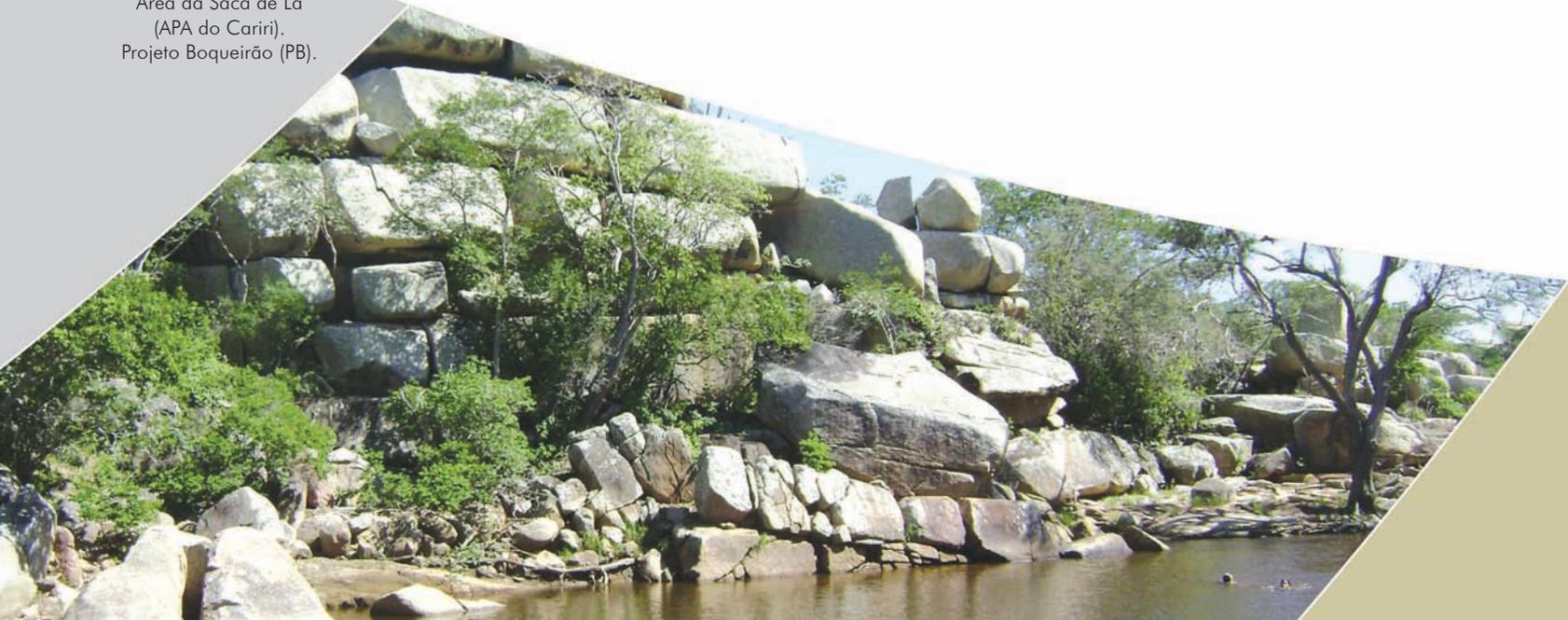
Em projetos como Linhares (ES), Campina Grande (PB), Pesqueira (PE/PB) e Sertânia (PE/PB), que abrangem áreas em grande parte constituídas de rochas graníticas e rochas supracrustais com mármore, destacam-se as características dessas rochas para uso ornamental e na construção civil. A ampliação do conhecimento acerca de substâncias para uso como insumo na agricultura, que geralmente constituem importantes elementos geradores de emprego de mão-de-obra não-especializada, é destacada nos projetos Sete Lagoas-Abaeté (MG) e Hulha Negra (RS). Nesse último, o potencial das áreas de carvão situadas ao norte da jazida de Candiota servirá como subsídio para ações de mineração.

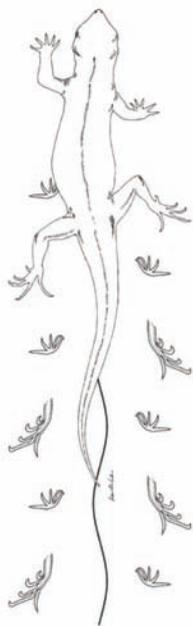
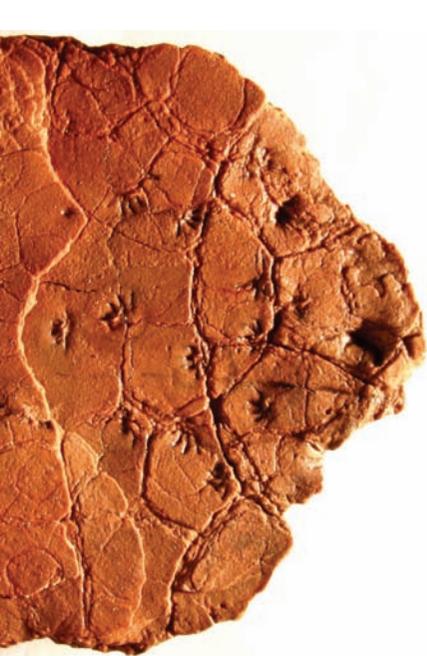
As atividades de mapeamento geológico realizadas para o Projeto Geoparque Quarta Colônia (RS), onde ocorrem sítios fossilíferos de grande importância científico-cultural, visaram principalmente à compreensão da estratigrafia regional. A elaboração de um SIG geológico e de produtos complementares contribuirá para o conhecimento atualizado da geologia e paleontologia da região, fornecendo subsídios para futura submissão à United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), objetivando sua candidatura à inserção na Rede Global de Geoparques.

Áreas com expressivas ocorrências minerais receberam tratamento mais detalhado em termos metalogenéticos, assim como aquelas com notórios problemas ambientais.

No que se refere a recursos hídricos, em áreas do Nordeste do Brasil, onde se localizam pequenas bacias sedimentares interiores, bem como em regiões de baixo IDH e de reconhecida carência de águas subterrâneas, foi dada ênfase especial ao estudo detalhado das unidades litológicas e de suas estruturas, com vistas a ações objetivas no aproveitamento de seu potencial para água subterrânea.

Área da Saca de Lã
(APA do Cariri).
Projeto Boqueirão (PB).





Pegadas fósseis e desenho simulado de lagarto (*Sphenodontidae*) do Triássico do Rio Grande do Sul. Projeto Geoparque Quarta Colônia (RS).



Detalhe de pintura rupestre em granito intrusivo no Complexo Tauá. Projeto Várzea do Boi (CE).

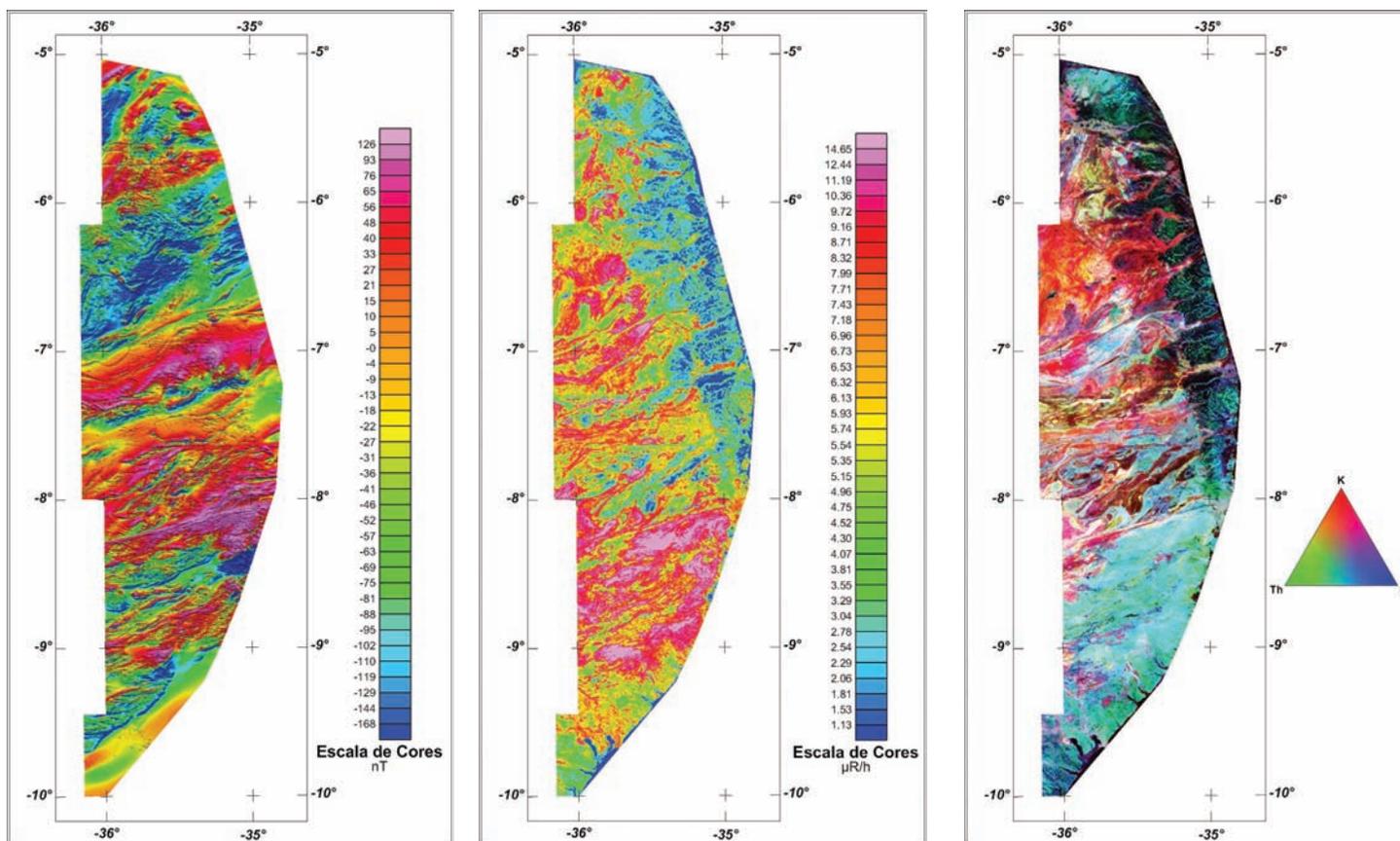
A integração, interpretação e consulta de dados e informações obtidas nos levantamentos aerogeofísicos, geoquímicos multielementares, sensoriamento remoto e pesquisas paleontológicas são atividades consideradas fundamentais no desenvolvimento de projetos de mapeamento geológico sistemático.

Atividades de Apoio aos Mapeamentos Geológicos Sistemáticos

Geofísica

Os mapas gerados pela interpretação dos produtos de levantamentos aerogeofísicos (magnetometria e gamaespectrometria) são de fundamental importância para o conhecimento geológico, principalmente por delinearem estruturas geológicas principais, tais como lineações e falhas, além de contribuir na diferenciação de tipos litológicos e delimitação de seus contatos, auxiliando na definição de ambiências geológicas favoráveis à busca de recursos minerais.

O mapa gerado pelo método geofísico de magnetometria, assim como o de gravimetria, fornece informações de subsuperfície, identificando corpos não-aflorantes. No caso específico de regiões como a Amazônia, os mapas magnetométricos, obtidos por medições do campo magnético terrestre, assumem elevada importância pelo fato de os resultados não sofrerem interferência da cobertura vegetal. Já o mapa gerado pelo método gamaespectrométrico, fornece elementos para a interpretação de unidades radiométricas pela detecção e identificação das concentrações relativas das emanações radioativas naturais (urânio, tório e potássio) na superfície de rochas e solos.



Na sequência: modo de apresentação dos mapas Magnetométrico (Campo Total); Gamaespectrométrico (Contagem Total); Diagrama Ternário K, U, Th. Projeto Borda Leste do Planalto da Borborema (RN/PB/PE/AL).

Geoquímica

Os levantamentos geoquímicos geram informações sobre a constituição química do substrato rochoso e a dispersão dos elementos químicos no ambiente secundário (solos, sedimentos de corrente, águas superficiais e subterrâneas), subsidiando os levantamentos geológicos, estudos de prospecção e avaliação de recursos minerais, estudos ambientais, gestão territorial e saúde pública.

A prospecção geoquímica multielementar foi empregada em 23 projetos de mapeamento geológico nas escalas 1:100.000 e 1:250.000, resultando em coleta e análise de 3.131 amostras de sedimentos ativos de corrente (drenagem). Paralelamente, foram coletadas 1.701 amostras de concentrados de bateia, para detecção direta de minerais pesados, notadamente os metálicos, por meio do estudo mineralógico dos grãos.

Para fomentar as pesquisas geológicas e geoquímicas em âmbito privado e governamental, a CPRM/SGB disponibilizou, para empresas de mineração e universidades, dados analíticos de 206.514 amostras de sedimentos de corrente, concentrados de bateia, solos e rocha de seus projetos históricos.

Em relação ao projeto-piloto Alteração Hidrotermal, com o qual se tem como objetivo testar metodologia específica para definição de áreas anômalas para exploração mineral, com utilização de informações da Base de Dados Geoquímicos da CPRM/SGB (Base GEOQUÍMICA), os trabalhos se concentraram nos dados referentes às regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e parte da região Sul, com a recuperação de 8.540 análises químicas de rochas.



Pegadas fósseis de pequenos dinossauros em rochas do Cretáceo da bacia Bauru, na Usina Porto Primavera (SP).

Sensoriamento Remoto

As atividades desenvolvidas na área de sensoriamento remoto compreenderam a prestação de serviços de apoio a projetos de mapeamento geológico, com tratamento e preparação de imagens, bem como capacitação de pessoal na utilização de aplicativos para interpretação e processamento digital de imagens de sensoriamento remoto. Dados originais de sensores SAR/SIPAM (Synthetic Aperture Radar/Sistema de Proteção da Amazônia), ASTER (Advanced Spaceborne Thermal Emission and Reflection Radiometer), LANDSAT (Land Remote Sensing Satellite) e CBERS (China-Brazil Earth Resources Satellite) foram processados digitalmente, visando ao realce de feições geológicas.

Dando continuidade ao Projeto RADAM-D, cujo objetivo é a preservação, por meio de digitalização, das imagens originais geradas pelos aerolevantamentos por radar executados pelos projetos RADAM e RADAMBRASIL, em 2008 foram tratadas 291 imagens. Esses produtos digitais atendem a diversos projetos de mapeamento geológico e estão disponibilizados no portal da CPRM/SGB na internet.

Paleontologia

As atividades na área de paleontologia constaram de coleta e estudo de fósseis provenientes de projetos executados pela CPRM/SGB e cedidos por outras instituições. Com esse estudo teve-se como objetivo o conhecimento científico sobre esses fósseis, bem como o aferimento de sua importância para o refinamento da estratigrafia regional.

Sob o ponto de vista taxonômico e bioestratigráfico, com o resultado do estudo das associações fossilíferas formadas por microfósseis determinou-se o ambiente de deposição e o zoneamento biocronoestratigráfico dos sedimentos locais e suas correlações estratigráficas intrabacia e interbacias. A análise de fósseis de peixes gerou dados para inserção na Base de Dados Paleontológicos (Base PALEO). Foram estudadas, ainda, pegadas fósseis de lagartos do Triássico do Rio Grande do Sul, de pequenos dinossauros do Cretáceo da Bacia do Bauru, em São Paulo, pegadas teromorfóides do Triássico Superior (Formação Santa Maria) do sul do Brasil e de tetrápodes do Grupo Rosário do Sul (Triássico) da Bacia do Paraná.

Ainda em relação à Base PALEO, foram atualizados os dados referentes às ocorrências de fósseis brasileiros. Em 2008, foram inseridos 331 documentos nessa base, a qual se encontra disponível para consulta na internet, disponibilizando, atualmente, 23.142 documentos.

Mapeamentos Geológicos Executados por Universidades

A parceria CPRM/SGB e universidades em projetos de geologia básica na escala 1:100.000 tem como metas a ampliação do conhecimento geológico sobre o território nacional e a incorporação do acervo geológico produzido por diversos grupos de pesquisa e mapeamento.

Os trabalhos incluem mapeamento sistemático e cadastramento de recursos minerais, executados segundo os padrões de procedimentos utilizados nos trabalhos da CPRM/SGB, tanto na coleta quanto no tratamento analítico dos dados, bem como no que se refere à alimentação do Geobank.

À CPRM/SGB compete a responsabilidade de prover às universidades apoio operacional, por meio de dados, tais como: bases cartográficas e topográficas; imagens de satélite e mapas geofísicos das áreas; bibliotecas de nomenclatura e símbolos; espelhos e máscaras para preenchimento em rede e via internet; e de diretrizes adotadas pela Empresa para produção de mapas e bancos de dados informatizados em ambiente SIG.

Os resultados obtidos apontam um avanço considerável, tanto em termos cartográficos quanto na avaliação da potencialidade mineral e da geodiversidade. O refinamento da cartografia, na escala adotada, fornece a potenciais usuários uma ferramenta básica indispensável a futuros trabalhos de exploração mineral ou àqueles relacionados à gestão ambiental e à avaliação de potencialidades hídricas, dentre inúmeras outras aplicações de interesse social.

Em 2008, foram concluídas 22 das 41 folhas contratadas na primeira fase (2005-2007), sendo estas produzidas por: Universidade Federal da Bahia (UFBA) (1), Universidade Federal do Ceará (UFC) (3), Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) (2), Universidade Federal do Pará (UFPA) (1), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) (4), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) (1), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) (4), Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) (2) e Universidade de São Paulo (USP) (4).

Em 2008, iniciou-se a execução de 38 folhas contratadas na segunda fase (2007-2008), incluindo as seguintes universidades: Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) (10), UFBA (3), UFC (4), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) (8), Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) (2), UFPA (3), Universidade de Brasília (UnB) (2) e Universidade Estadual Paulista (UNESP) (6). Destas, 31 folhas estão com trabalhos da fase de levantamento de campo concluídos.

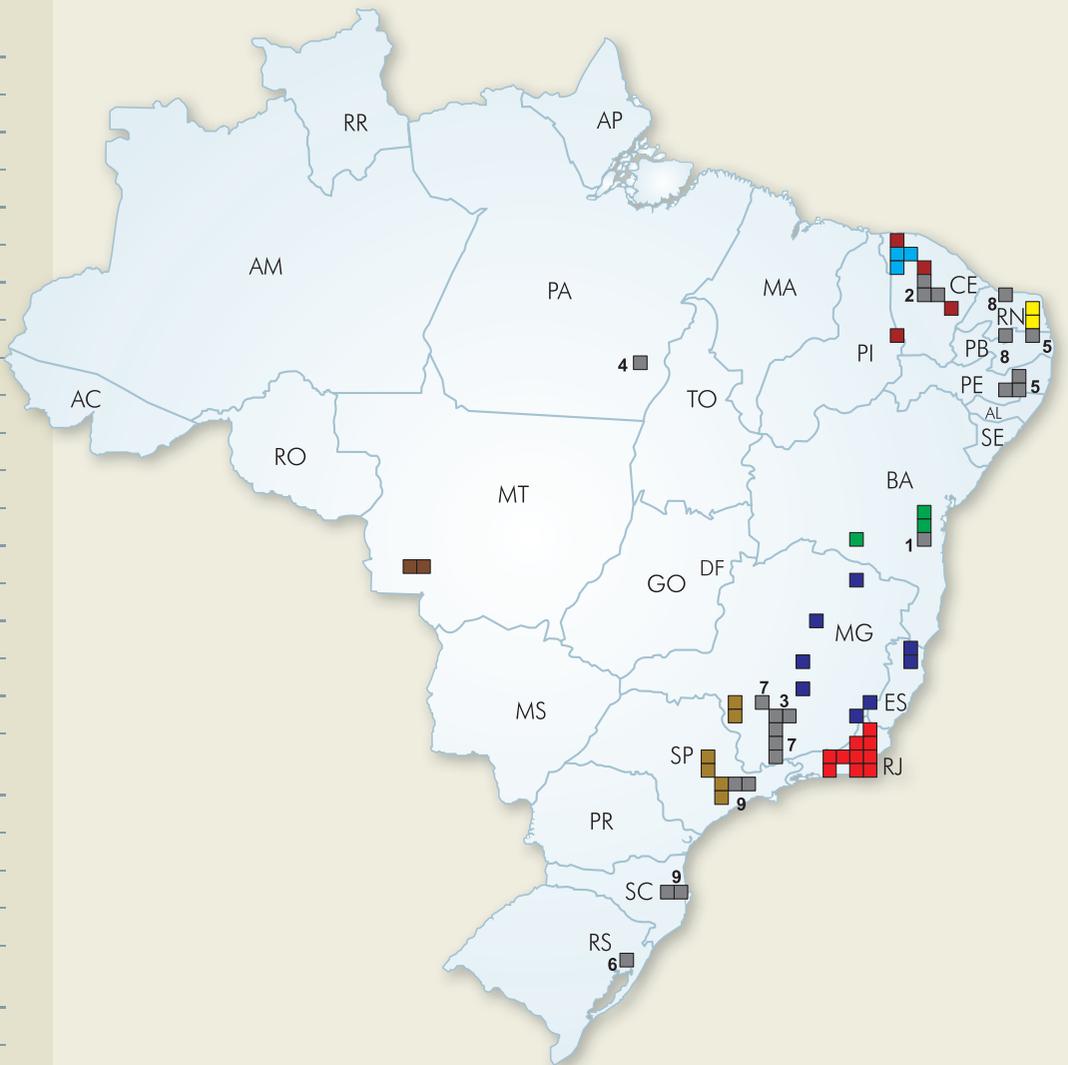
Primeira Fase dos Contratos (2005-2007): Folhas Concluídas em 2008

Universidade Executora	Denominação da Folha	Código da Folha
UFBA	Ipiaú	SD-24-Y-B-II
UFRGS	Gravataí	SH-22-X-C-IV
UFOP	Oliveira	SF-23-X-A-IV
	Campo Belo	SF-23-V-B-VI
UFPE	Venturosa	SC-24-X-B-V
	Garanhuns	SC-24-X-B-VI
	Soleânea	SB-25-Y-A-IV
	Belo Jardim	SC-24-X-B-III
UFRN	Macau	SB-24-X-D-II
	Jardim do Seridó	SB-24-Z-B-V
UFPA	Vila Marajoara	SB-22-Z-C-V
UFC	Boa Viagem	SB-24-V-D-II
	Quixeramobim	SB-24-V-D-III
	Itatira	SB-24-V-B-V
UFRJ	Varginha	SF-23-V-D-VI
	Itajubá	SF-23-Y-B-III
	Pium-hi	SF-23-V-B-II
	Nepomuceno	SF-23-V-D-III
USP	Atibaia	SF-23-Y-C-III
	Leste Atibaia	SF-23-Y-D-I
	Brusque	SG-22-Z-D-II
	Vidal Ramos	SG-22-Z-D-I

Segunda Fase dos Contratos
(2007-2008): Execução em 2008

Universidade Executora	Denominação da Folha	Código da Folha
UFC	Jaguaretama	SB-24-X-C-IV
	Taparuaba	SB-24-V-B-II
	Granja	SA-24-Y-C-III
	Pio IX	SB-24-Y-A-VI
UFPA	Sobral	SA-24-Y-D-IV
	Frecheirinha	SA-24-Y-C-VI
	Ipu	SA-24-V-A-III
UFMT (*)	Rio Branco	SD-21-Y-D-I
	Jauru	SD-21-Y-C-III
UFMG (*)	Bocaiúva	SE-23-X-C-III
	Carangola	SF-23-X-B-VI
	Contagem	SE-23-Z-C-V
	Curvelo	SE-23-Z-A-V
	Manhumirim	SF-24-V-A-I
	Montana	SE-24-Y-B-I
	Nova Venécia	SE-24-Y-B-IV
	Taiobeiras	SD-23-Z-D-VI
	Três Rios	SF-23-Z-B-I
UERJ (*)	Baía da Guanabara	SF-23-Z-B-IV
	Nova Friburgo	SF-23-Z-B-II
	Cabo Frio	SF-23-Z-B-VI
	Rio das Ostras	SF-24-Y-A-IV
	Macaé	SF-24-Y-A-I
	Santo Antônio de Pádua	SF-23-X-D-VI
	São Fidélis	SF-24-V-C-IV
	Itaperuna	SF-24-V-C-I
	Casimiro de Abreu	SF-23-Z-B-III
	UNESP (*)	Itu
Piedade		SF-23-Y-C-V
São Sebastião		SF-23-V-A-VI
Delfinópolis		SF-23-V-A-III
Rio Claro		SF-23-Y-A-I
UFBA(*)	Piracicaba	SF-23-Y-A-IV
	Caetité	SD-23-Z-B-III
	Amargosa	SD-24-V-D-II
UnB (*)	Jaguaquara	SD-24-V-D-V
	São José do Campestre	SB-25-Y-A-I
UnB (*)	João Câmara	SB-25-V-C-IV

Localização das Áreas com Mapeamento Geológico
Executado por Universidades em 2008



Folhas da 1ª Fase concluídas em 2008

Universidades	Nº Folhas
1 - UFBA	1
2 - UFC	3
3 - UFOP	2
4 - UFPA	1
5 - UFPE	4
6 - UFRGS	1
7 - UFRJ	4
8 - UFRN	2
9 - USP	4

Folhas da 2ª Fase executadas em 2008

Universidades	Nº Folhas
UERJ	10
UFBA	3
UFC	4
UFMG	8
UFMT	2
UFPA	3
UnB	2
UNESP	6

(*) Universidades com trabalhos da fase de levantamentos de campo concluídos.

Mapas Geológicos Estaduais em SIG

Uma das políticas de colaboração da CPRM/SGB com os estados é o estabelecimento de parcerias, visando à atualização da cartografia geológica regional, a partir da Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo e do acervo de dados geológicos existente nos estados. Com essa ação, objetiva-se dotar os estados de um mapa geológico atualizado que retrate o nível de conhecimento sobre a geologia e os recursos minerais de seu território, de modo a subsidiar o planejamento de ações governamentais, bem como os investimentos da iniciativa privada no setor mineral e em áreas relacionadas a gestão territorial, preservação do meio ambiente, agricultura, irrigação, transporte e energia.

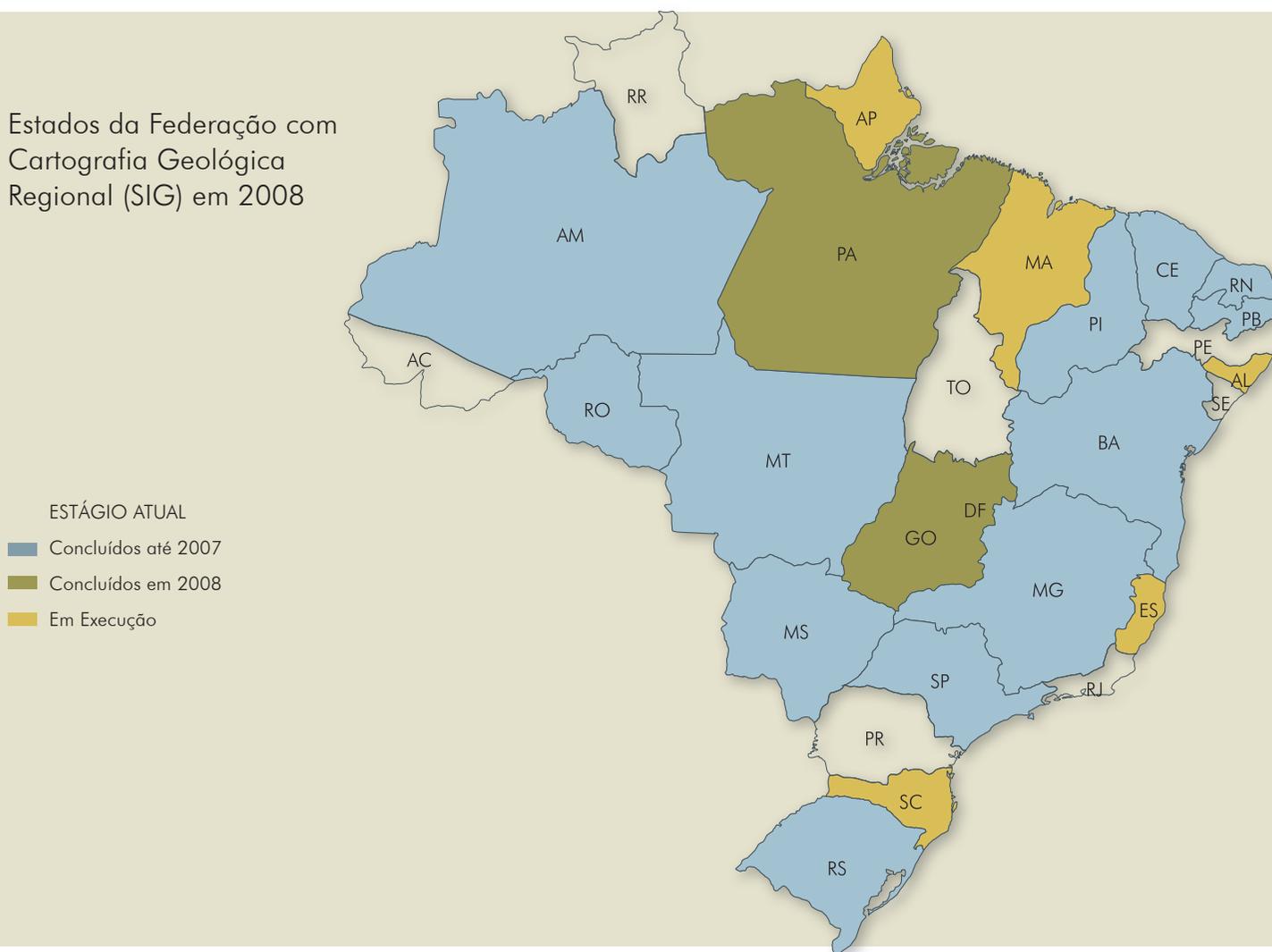
Como produto dessas parcerias, são gerados Sistemas de Informações Geográficas (SIG), contendo, além da geologia, os bancos de dados de recursos minerais, geoquímica, grides geofísicos, paleontologia e geocronologia; imagens, encartes, base cartográfica e todo um conjunto de informações territoriais do meio físico.

Em 2008, foi concluída a elaboração dos SIGs dos estados do Pará (escala 1:1.000.000) e Goiás/Distrito Federal (1:500.000), encontrando-se em execução os SIGs dos estados de Alagoas (1:250.000), Amapá (1:500.000), Espírito Santo (1:400.000), Maranhão (1:1.000.000) e Santa Catarina (1:500.000).



Capa do CD-ROM contendo o SIG Geologia e Recursos Minerais do Estado do Pará.

Estados da Federação com Cartografia Geológica Regional (SIG) em 2008



Mapas de Integração Nacional e Internacional

Em cooperação técnica com organismos internacionais (Comissão da Carta Geológica do Mundo (CCGM), Associação dos Serviços Geológicos e Mineiros Ibero-Americanos (ASGMI)), MERCOSUL e outros, em 2008 deu-se continuidade a diversos trabalhos de integração, atualização e divulgação de mapas geológicos e temas correlatos do continente sul-americano em ambiente SIG.

Mapa Tectônico da América do Sul (Escala 1:5.000.000)

Elaboração de nova versão do Mapa Tectônico da América do Sul em ambiente SIG. O projeto é executado pelos serviços geológicos sul-americanos, sob a coordenação da CCGM. Cabe à CPRM/SGB a execução da parte relativa ao território brasileiro, cujas atividades estão relacionadas à adequação do Mapa Tectônico do Brasil ao Mapa Tectônico da América do Sul.

Em 2008, foram realizadas reuniões para discussão e avaliação dos dados integrados pelos serviços geológicos do Brasil (Plataforma Sul-Americana) e da Argentina (Cordilheira dos Andes) e do conteúdo e formato da legenda do mapa.

Durante a 4ª Reunião Ciência, Tecnologia e Sociedade, foi promovida uma mesa-redonda sobre o referido projeto e reunião do grupo de trabalho, visando à coleta de subsídios para elaboração do produto final. Essas atividades contaram com a presença de representantes do Brasil, Argentina e Uruguai.

Uma versão preliminar do Mapa Tectônico da América do Sul foi apresentada na Assembleia Geral da CCGM, durante o 33º Congresso Internacional de Geologia, realizado em Oslo (Noruega).



Modo de apresentação da versão preliminar do Mapa Tectônico da América do Sul.

Mapa Geológico e de Recursos Minerais da América do Sul ao Milionésimo em SIG (SIG América do Sul)

Elaboração de uma base geológica homogênea do continente sul-americano em ambiente SIG, por meio da integração, interpretação e sistematização da geologia e recursos minerais da América do Sul, para fins de planejamento estratégico, investimentos governamentais e privados e intercâmbio técnico-científico na área das geociências.

Com esse projeto, objetiva-se a estruturação de bases de dados para criação de um banco de dados geológicos da América do Sul, a interação entre equipes de diferentes serviços geológicos do continente sul-americano e elaboração de uma base cartográfica digital ortorectificada, em escala 1:1.000.000, ainda não-disponível para o continente sul-americano.

Em 2008, concluiu-se o mapeamento da Folha SH.21-Monte Caseros/Uruguiana/Arapey, selecionada como modelo a ser aplicado a todas as folhas do projeto. Ainda nesse exercício, iniciou-se a execução da Folha NA.22-Macapá, abrangendo partes do estado do Amapá e da Guiana Francesa, cuja versão preliminar é um trabalho conjunto dos serviços geológicos do Brasil e França (BRGM). Os produtos gerados por essas duas folhas foram apresentados na Assembleia Geral da CCGM, durante a realização do 33º Congresso Internacional de Geologia.

Sistema de Informações Geográficas (SIG) e Bancos de Dados

No que se refere às atividades de geoprocessamento, os SIGs e as bases de dados do Geobank consolidaram-se como ferramentas de fundamental importância de gestão das informações geológicas.

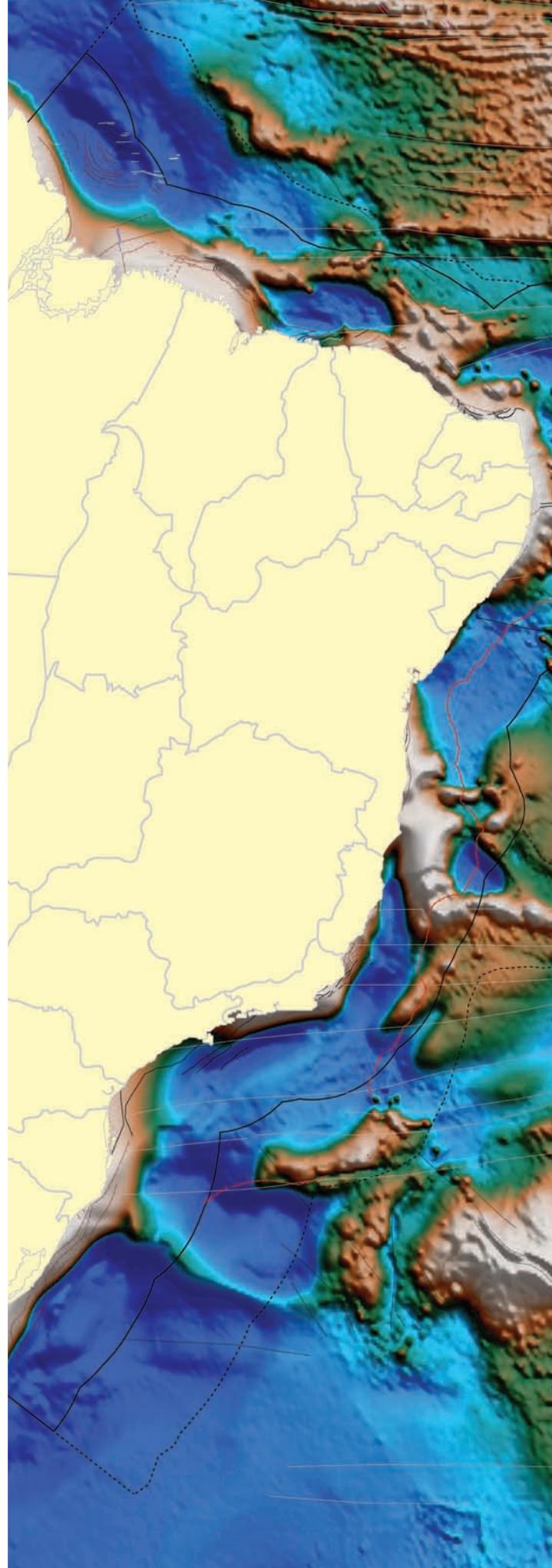
GEOBANK

O Geobank é um banco de dados relacional, orientado para objetos gráficos, desenvolvido em plataforma Oracle®, contendo várias bases de dados. A grande quantidade de bibliotecas padronizadas torna o Geobank o banco corporativo da Empresa.

Em 2008, na temática inerente a levantamentos geológicos, diversos cadastros foram inseridos nas bases de dados:

- Litoestratigrafia: 352 inserções nessa base, que conta com 4.040 unidades das integrações regionais do país, com detalhes de seus litotipos, ambiência tectônica, idades, dentre outros.
- Recursos minerais: 657 cadastros, totalizando 31.052 ocorrências de recursos minerais; os dados registram localização, tipologias, associações minerais, alterações, além de informações econômicas.
- Estruturas: 703 informações compõem um cadastro de 41.248 estruturas lineares e planares, classificadas e descritas em suas características principais.
- Geoquímica: 5.592 inserções nessa base, que totaliza 356.647 amostras; os dados contêm as determinações geoquímicas de amostras oriundas dos projetos executados.
- Afloramentos: inseridos 7.364 afloramentos; no total, essa base conta com 235.242 pontos cadastrados de mapeamentos realizados.
- Projetos: inclusão de 76 projetos; essa base possui o registro das informações básicas de 818 projetos da CPRM/SGB.

No exercício, deu-se continuidade às atividades de consistência de dados geológicos, que constam de revisão periódica e atualização da Base de Dados de Litoestratigrafia (Base LITO) armazenada no Geobank, bem como foram implementados o tratamento e o cadastro de amostras de litoteca e a recuperação de mapas e dados geológicos para inserção no Geobank.



Objetivando ampliar a divulgação do Geobank, uma versão em inglês do banco de dados foi disponibilizada, como também foi elaborada a cartilha "Geobank na Prática: como Usar o Banco de Dados Geoespacial da CPRM". Com o mesmo intuito, foi implementada a opção de conexão com o Geobank na utilização do ArcExibe, programa visualizador de mapas com acesso à internet de livre distribuição pela CPRM/SGB.

Geologia Marinha e Recursos do Mar

No âmbito da Geologia Marinha, a CPRM/SGB atua na Coordenação Operacional do Programa de Avaliação da Potencialidade Mineral da Plataforma Continental Jurídica Brasileira (REMLAC), em cooperação com a Marinha do Brasil e em parceria com diversas universidades. Essa ação visa ao conhecimento do substrato da Plataforma Continental Jurídica Brasileira (PCJB) e suas implicações para a avaliação de seus recursos minerais, questões ambientais, manejo e gestão integrada.

Geologia da Plataforma Continental Jurídica Brasileira (PCJB) e Áreas Oceânicas Adjacentes

Lançado em 2008, com dados organizados em Sistema de Informações Geográficas (SIG), apresenta o estado-da-arte do conhecimento geológico da PCJB de forma integrada e correlacionada a uma ampla variedade de informações geológicas, tectônicas e de recursos minerais em um único ambiente georreferenciado.

As informações geológicas que integram o SIG são provenientes de diversos bancos de dados de órgãos governamentais, empresas públicas e universidades, adequados à representação na escala 1:2.500.000.

Os principais temas são: recursos minerais, geoquímica, tectônica, sedimentologia, gravimetria, magnetometria, batimetria e zonas marítimas que incluem mar territorial, zona econômica exclusiva e extensão da plataforma continental, conforme submissão do governo brasileiro às Nações Unidas.

Como produto, destaca-se o Mapa da Potencialidade Mineral da PCJB, que contém vários encartes, como, por exemplo, o de áreas de relevante interesse para a mineração no mar.

Banco de Dados de Geologia Marinha

Com esse projeto, objetiva-se a modelagem de uma base de dados de geologia marinha para o Geobank e o desenvolvimento de aplicativo de entrada de dados. Iniciado em maio de 2007, o projeto conta com informações de bancos de dados de universidades e de outras instituições, como Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis/Banco de Dados de Exploração e Produção (ANP-BDEP), Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN) e Observatório Nacional (ON).

O aplicativo de entrada de dados foi desenvolvido de forma a proceder a uma padronização dos dados recebidos de diversas fontes e em formatos diferenciados.



Modo de apresentação do SIG da PCJB.

Plataforma Rasa do Nordeste

Os trabalhos de levantamento, executados em parceria com a UFC, UFPE e UFRN, têm como limite offshore a lâmina d'água de 30m. Contemplam a aquisição de dados e informações sedimentológicas, químicas e geofísicas de três áreas: Plataforma Continental Oeste do Ceará (14.600km²), Plataforma Continental Central da Paraíba (3.100km²) e Plataforma Continental Oriental do Rio Grande do Norte (1.400km²).

Os trabalhos constam de coletas de amostras superficiais; perfilagem sísmica na Plataforma Continental Central da Paraíba; análises químicas das amostragens das respectivas áreas e seleção de áreas-alvo para o desenvolvimento de ensaios tecnológicos. As análises químicas, ensaios tecnológicos, integração dos diferentes temas abordados e processamentos das informações estão sendo realizados pela CPRM/SGB, enquanto as amostras coletadas nas áreas da Paraíba e Ceará são analisadas pela UFC e UFRN.

Os resultados das análises apresentam informações valiosas em função do alto valor econômico de algas calcárias vermelhas. As características físicas e químicas conferem às algas propriedades específicas de retenção de micronutrientes, nitrogênio e água, ressaltando-se seu uso no segmento de fertilizantes e nutrição animal e humana.

Plataforma Continental Sul Brasileira – Bacias de Pelotas e Santos

Projeto em parceria com as universidades federais do Vale do Itajaí (UNIVALI), Santa Catarina (UFSC), Rio Grande do Sul (UFRGS), Paraná (UFPR) e Fundação Universidade do Rio Grande (FURG), com o objetivo de mapear e avaliar o potencial dos depósitos de fosforita existentes na PCJB.

No exercício de 2008, as atividades se restringiram à fase de planejamento, sendo firmado um contrato entre a CPRM/SGB e a UNIVALI para mapeamento de fosforitas na área do Cone Sul.

Plataforma Continental Sul da Bahia – Foz do Salobro e Jequitinhonha

Iniciados no final de 2007, os trabalhos de campo, no domínio continental do projeto, compreenderam a coleta e a descrição de pontos de amostragem de sedimentos de corrente, concentrados de bateia e furos de sonda (para coleta de amostras em profundidade), executados ao longo das praias da faixa costeira dominada pela foz dos rios Jequitinhonha, Pardo e Salobro, bem como em meandros abandonados desses rios. A maioria das amostras foi coletada no leito das drenagens, sempre em locais propícios à acumulação e concentração de minerais pesados.

A linha de furos de sonda foi programada a intervalos de 0,5km ao longo de canais abandonados, atingindo profundidades que variaram de 3 a 9m. Foram executados 42 furos, perfazendo 280,15m perfurados. Para todos os furos foi realizada uma breve descrição do perfil litológico.

Pró-REMLAC

Com esse projeto, objetiva-se a realização de levantamentos geológico e sísmico da plataforma continental interna dos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, com ênfase nos depósitos econômicos de granulados (siliciclásticos, bioclásticos e minerais pesados).

Em 2008, os trabalhos de campo concentraram-se na região ao largo da Ilha de Santa Catarina (SC). Na área da operação, foram realizados perfis de amostragem dispostos perpendicularmente às isóbatas, com a coleta de quatro amostras sedimentológicas espaçadas ao longo de cada perfil.

Executados por bolsistas/alunos da UNIVALI e UFSC, os trabalhos de campo tiveram como base operacional o navio de pesquisa Soloncy Moura, pertencente ao Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Sul e Sudeste (CEPSUL), vinculado ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMbio/MMA). Foram realizados 29 perfis, com coleta de 84 amostras e 46 réplicas; em áreas de interesse maior, foram coletadas mais que quatro amostras por perfil. As amostras serão processadas nos laboratórios de sedimentologia das citadas universidades, onde também terão suas características granulométricas e mineralógicas analisadas.



Preparo da draga van Veen para coleta de amostras sedimentológicas.

LEVANTAMENTOS AEROGEOFÍSICOS

Os levantamentos aerogeofísicos, de fundamental importância para o conhecimento geológico-geofísico do território nacional, foram realizados com espaçamento entre as linhas de voo de 500m. Fornecem dados magnéticos e gamaespectrométricos, de alta resolução, que registram as assinaturas magnéticas e gamaespectrométricas das rochas que compõem a parte superior da crosta terrestre. Os produtos resultantes do processamento desses dados são utilizados para diversas finalidades, dentre as quais se destacam o auxílio à cartografia geológica e a identificação de anomalias ou de áreas de interesse para a prospecção mineral.

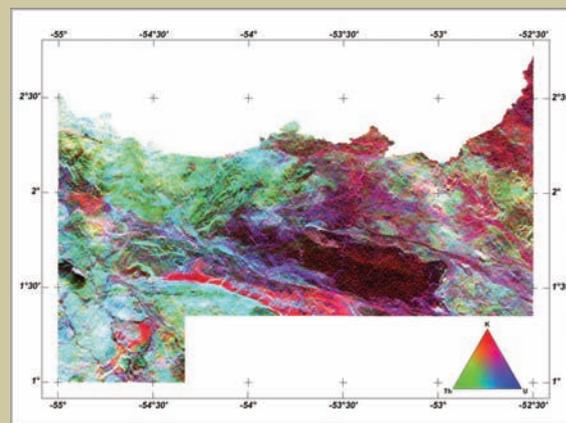
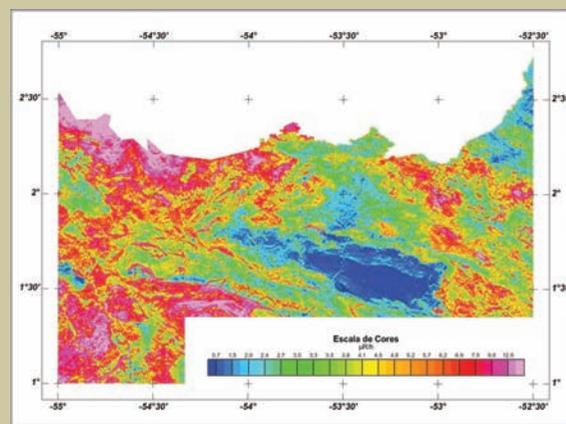
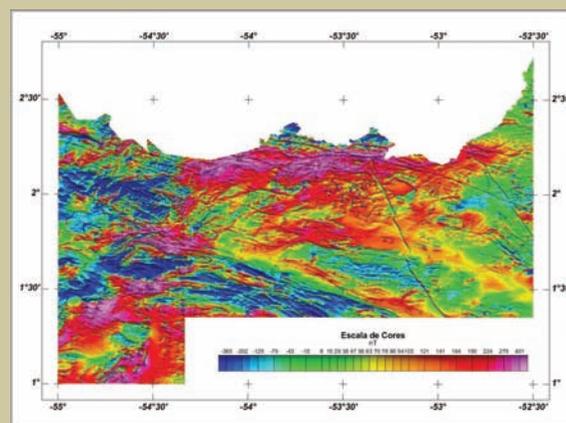
Plano Plurianual 2008-2011

Em 2008, foram contratados 15 projetos de levantamentos aerogeofísicos, inseridos na proposta da CPRM/SGB para o Plano Plurianual 2008-2011, cujas áreas somadas correspondem a 585.565km² (6,9% da área continental do Brasil).

No exercício, foram realizados 428.528km de linhas de voo (perfis), de um total contratado de 1.231.738km, que representam 35% de execução dos serviços contratados, correspondendo a 214.264km² de área levantada (aproximadamente 2,5% do território nacional).

Os projetos Bonito-Porto Murtinho (MS) (84.960km de perfis), Médio São Francisco (BA/PE/PI) (74.740km), Norte do Ceará (CE) (111.080km), Aripuanã (AM/MT) (77.980km), Itaituba (PA) (111.000km), Rio Machado (RO) (82.614km), Noroeste do Mato Grosso (MT/RO) (88.317km) e Gurupi (MA/PA) (72.000km) não foram concluídos por razões diversas.

Os projetos Cristalândia do Piauí (PI/BA) (51.197km de perfis), Pernambuco-Paraíba (PE/PB) (151.600km) e Paraíba-Rio Grande do Norte (PB/RN) (59.850km) tiveram seus contratos assinados nos meses de novembro e dezembro de 2008.



Na sequência: modo de apresentação dos mapas Magnetométrico (Campo Total), Gamaespectrométrico (Contagem Total) e Diagrama Ternário K, U e Th. Projeto Tumucumaque (AP/PA).

Convênio MME/SGM/CPRM/CODEMIG

No escopo de convênio de cooperação e apoio técnico-científico entre a CPRM/SGB e a Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais (CODEMIG), e ainda no âmbito do PPA 2008-2011, foram assinados, em novembro de 2008, contratos de levantamentos aerogeofísicos abrangendo quatro áreas, totalizando 266.400km de perfis.

Convênio MME/SGM/CPRM/Governo do Estado de Mato Grosso

O Projeto Aerogeofísico Mato Grosso – Área 2, assinado em 2007 no âmbito do PPA 2004-2007, teve suas atividades concluídas no exercício de 2008.

O projeto, situado na porção sudoeste do estado de Mato Grosso, cobriu uma área de 74.365km², com extensão de 156.400km de perfis.

Localização dos Projetos de Levantamentos Aerogeofísicos (Magnetometria e Gamaespectrometria)

Plano Plurianual 2008-2011

- 1- Gurupi
- 2- Itaituba
- 3- Aripuanã
- 4- Noroeste do Mato Grosso
- 5- Rio Machado
- 6- Bonito-Porto Murtinho
- 7- Médio São Francisco
- 8- Norte do Ceará
- 9- Cristalândia do Piauí
- 10- Paraíba-Rio Grande do Norte
- 11- Pernambuco-Paraíba

Convênio MME/SGM/CPRM/Governo do Estado de Minas Gerais

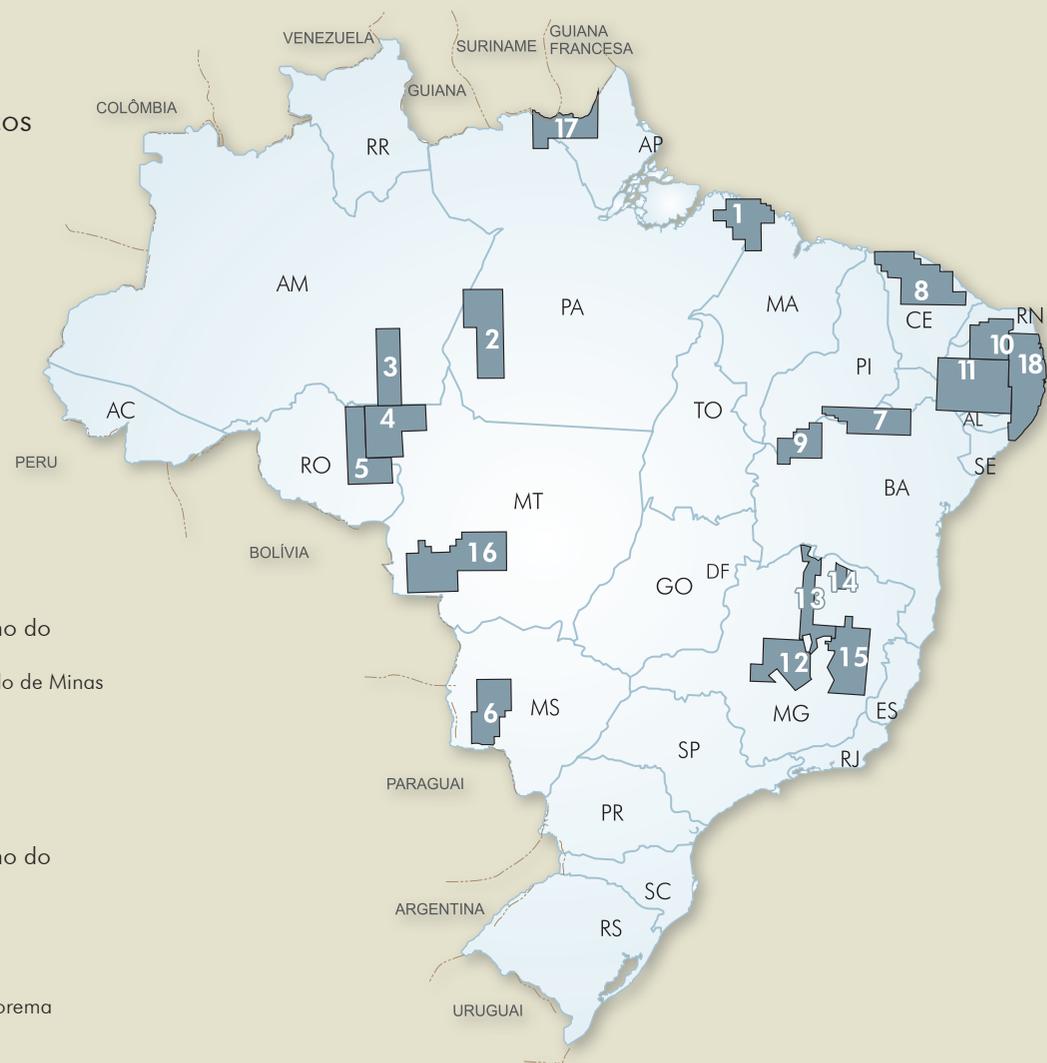
- Levantamento Aerogeofísico do Estado de Minas Gerais
- 12- Área 10
 - 13- Área 11a
 - 14- Área 11b
 - 15- Área 12

Convênio MME/SGM/CPRM/Governo do Estado de Mato Grosso

- 16- Mato Grosso – Área 2

Projeto-Piloto de Investimentos (PPI)

- 17- Tumucumaque
- 18- Borda Leste do Planalto da Borborema



Projeto-Piloto de Investimentos (PPI)

Borda Leste do Planalto da Borborema (RN/PB/PE/AL)

O projeto, concluído em 2008, abrangeu parte dos estados de Alagoas, Paraíba, Pernambuco e Rio Grande do Norte, compreendendo uma área de 57.804km². Os perfis levantados totalizaram 121.588km de extensão.

O projeto cobriu uma área desprovida de levantamento aerogeofísico, em região densamente povoada, com demanda significativa para minerais industriais, materiais de construção e recursos hídricos.

Tumucumaque (AP/PA)

Localizado nas porções oeste do estado do Amapá e norte do estado do Pará, corresponde a uma área de 29.597km². O projeto, concluído em 2008, compreendeu a realização de 68.646km de perfis.

Demonstrativo de Execução em 2008 dos Projetos de Levantamento Aerogeofísico

PROJETO	EXTENSÃO DE PERFIS (km)	ÁREA ESTIMADA (km ²)	ESPAÇAMENTO LV/LC (1) (km)	DIREÇÃO LV/LC (1)	TOTAL DE PERFIS REALIZADOS (km)	PERFIS REALIZADOS EM 2008 (km)	FASE
1. GURUPI	72.000	33.760	0,5 / 10	NS / EW	31.703	-	Em execução
2. ITAITUBA	111.000	52.000	0,5 / 10	NS / EW	95.254	-	Em execução
3. ARIPUANÃ	77.980	36.650	0,5 / 10	NS / EW	12.571	-	Em execução
4. NOROESTE DO MATO GROSSO	88.317	48.560	0,5 / 10	NS / EW	88.317	-	Em execução
5. RIO MACHADO	82.614	39.320	0,5 / 10	NS / EW	82.614	-	Em execução
6. BONITO-PORTO MURTINHO	84.960	40.441	0,5 / 10	NS / EW	10.505	-	Em execução
7. MÉDIO SÃO FRANCISCO	74.740	35.020	0,5 / 10	NS / EW	55.823	-	Em execução
8. NORTE DO CEARÁ	111.080	52.181	0,5 / 10	NS / EW	51.741	-	Em execução
9. CRISTALÂNDIA DO PIAUÍ	51.197	23.830	0,5 / 10	NS / EW	-	-	Em execução
10. PARAÍBA-RIO GRANDE DO NORTE	59.850	28.086	0,5 / 10	NS / EW	-	-	Em execução
11. PERNAMBUCO-PARAÍBA	151.600	71.347	0,5 / 10	NS / EW	-	-	Em execução
LEVANTAMENTO AEROGEOFÍSICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS (*)							
12. ÁREA 10	87.293	40.753	0,5 / 10	NS / EW			Em execução
13. ÁREA 11a	63.917	29.840	0,5 / 10	NS / EW			
14. ÁREA 11b	11.871	5.542	0,5 / 10	NS / EW			
15. ÁREA 12	86.918	40.578	0,5 / 10	NS / EW			
16. MATO GROSSO – ÁREA 2 (**)	156.400	74.365	0,5 / 10	NS / EW	156.400	-	
17. TUMUCUMAQUE (***)	68.646	29.597	0,5 / 10	NS / EW	27.909	40.737	Concluído
18. BORDA LESTE DO PLANALTO DA BORBOREMA (RN/PB/PE/AL) (***)	121.588	57.804	0,5 / 10	NS / EW	38.295	83.293	Concluído
TOTAIS	1.561.971	739.674	-	-	651.132	124.030	-

(1) LV = Linhas de voo; LC = Linha de controle

(*) Convênio MME/SGM/CPRM/CODEMIG

(**) Convênio MME/SGM/CPRM/Governo do Estado de Mato Grosso

(***) Projeto-Piloto de Investimentos (PPI)

RECURSOS MINERAIS

Os projetos relacionados à atividade de pesquisa e avaliação dos bens minerais destinam-se a uma variada pauta de recursos, englobando desde bens metálicos ou de interesse gemológico, como ouro, zinco, cobre e diamante, até substâncias não-metálicas de emprego na construção civil, tais como argilas e areias, ou insumos minerais para a agricultura, como calcários e fosfato.

Esses projetos são desenvolvidos institucionalmente, com recursos federais, em parceria com governos estaduais ou municipais, por meio de suas secretarias executivas ou de convênio com outros órgãos federais e estaduais.

Com a implementação desses projetos, a CPRM/SGB cumpre uma de suas missões, que é prover o Estado e a sociedade brasileira de conhecimento técnico e informações básicas, de forma a subsidiar, não apenas condições de atratividade para investimentos privados e geração de projetos de pesquisa, diversificando e ampliando a oferta de bens minerais, como também subsidiando as políticas públicas, no que se refere às ações de respaldo social.

Bens Metálicos

Projetos direcionados para o estudo da gênese das mineralizações metálicas e avaliação do potencial mineral, visando ao incremento do conhecimento geológico e fomento à geração de projetos de pesquisa, cujos alvos preferenciais são áreas de reconhecida vocação metalogenética e com baixo nível de informações. A execução dos projetos implica a utilização e integração de ferramentas diversas, como geofísica, geoquímica e litogeoquímica, dentre outras.

Estudos de Geologia e Metalogenia da Província Aurífera Juruena-Teles Pires (MT)

Projeto executado em atendimento a convênio com o governo do estado de Mato Grosso. Suas atividades, concluídas em 2008, incrementaram o conhecimento sobre a Província Juruena-Teles Pires, região conhecida por abrigar centenas de garimpos de ouro, hoje, em sua maioria, praticamente abandonados. Com base no conhecimento adquirido, o projeto propõe zonas de maior potencialidade e um acervo de dados para fomento da pesquisa mineral para os depósitos e ocorrências auríferas da região.

Potencial Mineral da Região de Barra-Oliveira dos Brejinhos (BA)

O projeto, realizado no noroeste baiano, em convênio com a Companhia Baiana de Pesquisa Mineral (CBPM), encontra-se em fase de finalização. Foi concluído o levantamento geológico-geoquímico em escala 1:100.000 de uma área com cerca de 22.000km², além de cadastramento mineral e estudos metalogenéticos visando a metais-base, ouro e diamante. Os dados revelam que a atividade mineral está concentrada na lavra de substâncias não-metálicas para a construção civil, notadamente rochas ornamentais. Outra importante centro garimpeiro de ouro e diamante, a região, hoje, abriga apenas atividades de exploração de cristal-de-rocha, quartzo rutilado e ocorrências de ouro primário. Foram delimitadas zonas potenciais para Au, Pb, Zn e Fe, bem como a presença de rochas kimberlíticas (fontes naturais de diamante). Foram cadastradas 226 ocorrências minerais, basicamente relativas a substâncias não-metálicas para emprego na construção civil.

Reavaliação do Potencial Mineral do Quadrilátero Ferrífero e Entorno (MG)

Com esse projeto, objetiva-se a reavaliação do potencial da Província Mineral do Quadrilátero Ferrífero, principalmente nas áreas periféricas, além de avaliação do impacto da atividade da mineração sobre o meio físico. Em 2008, foi realizado o levantamento geoquímico sistemático de 10 folhas em escala 1:100.000, bem como elaborados mapas preliminares de porções da área, com integração de dados geológicos, geofísicos e geoquímicos.

A área do projeto, que abrange uma das principais províncias minerais do país – com importantes minas de ferro, manganês e ouro – mostra potencial para metais nobres, metais-base, minerais industriais, pedras coradas e diamantes. Dados geoquímicos parciais revelam impacto da atividade antrópica, principalmente em áreas próximas aos principais centros urbanos.

Carutapera – Folha Cândido Mendes (MA)

Com esse projeto, encerrado em dezembro de 2008, objetivou-se o estudo metalogenético de um dos mais antigos distritos auríferos brasileiros. Na área-alvo do projeto – Folha Cândido Mendes –, foi executado levantamento geológico em escala 1:100.000. Além de aprimorar a cartografia geológica, o trabalho levou ao cadastramento de novas ocorrências de ouro, ampliando o potencial exploratório para pequenos depósitos, ressaltando-se a potencialidade da área para insumos agrícolas, especificamente calcário e fosfato.

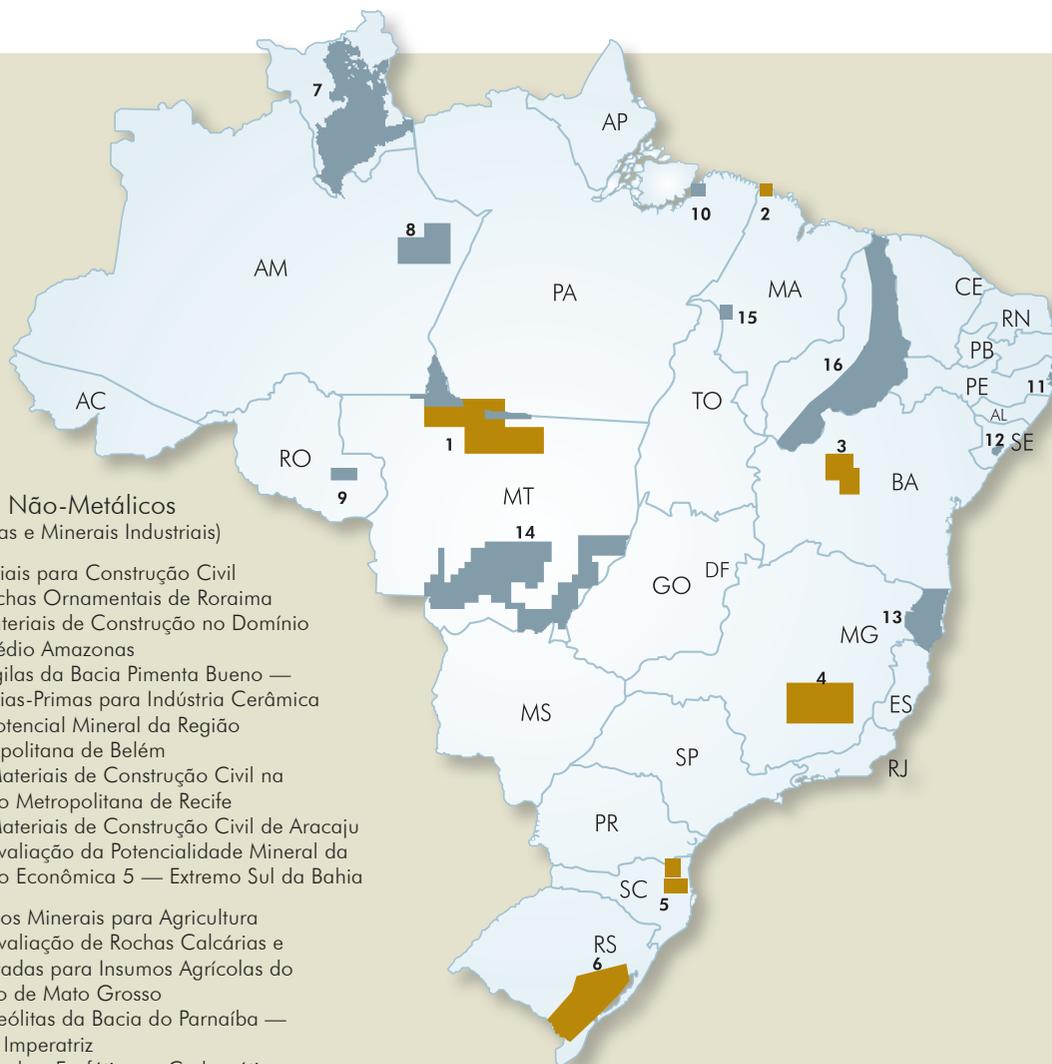
Localização dos Projetos de Recursos Minerais em 2008

Bens Metálicos

1. Estudos de Geologia e Metalogenia da Província Aurífera Juruena-Teles Pires
2. Carutapera — Folha Cândido Mendes
3. Potencial Mineral da Região de Barra-Oliveira dos Brejinhos
4. Reavaliação do Potencial Mineral do Quadrilátero Ferrífero e Entorno
5. Metalogenia das Bacias Neoproterozóico-Eopaleozóicas do Sul do Brasil — Bacias de Itajaí e de Campo Alegre/Corupá
6. Prospecção de Áreas com Potencial Pórfiro-Epitermal no Cinturão Dom Feliciano Leste

Bens Não-Metálicos (Rochas e Minerais Industriais)

7. Rochas Ornamentais de Roraima
8. Materiais de Construção no Domínio do Médio Amazonas
9. Argilas da Bacia Pimenta Bueno — Matérias-Primas para Indústria Cerâmica
10. Potencial Mineral da Região Metropolitana de Belém
11. Materiais de Construção Civil na Região Metropolitana de Recife
12. Materiais de Construção Civil de Aracaju
13. Avaliação da Potencialidade Mineral da Região Econômica 5 — Extremo Sul da Bahia
14. Avaliação de Rochas Calcárias e Fosfatadas para Insumos Agrícolas do Estado de Mato Grosso
15. Zeólitas da Bacia do Parnaíba — Folha Imperatriz
16. Rochas Fosfáticas e Carbonáticas do Estado do Piauí



Metalogenia das Bacias Neoproterozóico-Eopaleozóicas do Sul do Brasil – Bacias de Itajaí e de Campo Alegre/Corupá (SC)

Com esse projeto, iniciado em maio de 2008, tem-se como objetivo o levantamento, em escala 1:100.000, de informações geológicas e metalogenéticas sobre metais-base e preciosos que ocorrem no âmbito das bacias de Itajaí e Campo Alegre/Corupá, no estado de Santa Catarina, com áreas de trabalho de 4.766km² e 4.076km², respectivamente. Resultados parciais apontam a presença de greisens e brechas com cimento de quartzo no nordeste da bacia de Itajaí, sugerindo ligação com intrusões graníticas em rochas sedimentares com hidrotermalismo associado.

Prospecção de Áreas com Potencial Pórfiro-Epitermal no Cinturão Dom Feliciano Leste (RS)

Com esse projeto, iniciado em 2008, tem-se como objetivo o levantamento geológico-geoquímico em áreas potencialmente favoráveis à presença de mineralizações de natureza pórfiro-epitermal, no leste da região geologicamente conhecida como Cinturão Dom Feliciano, no Rio Grande do Sul. Visa-se, ainda, à elaboração de um SIG, integrando dados geoquímicos e geológicos, antigos e novos, voltados à prospecção de metais-base e preciosos. Os mapas geológicos serão elaborados em escala 1:250.000, com detalhamento de alvos na escala 1:100.000.

Bens Não-Metálicos (Rochas e Minerais Industriais)

Com esses projetos, tem-se como objetivo a avaliação de recursos não-metálicos destinados à construção civil, à indústria de cerâmica e à agricultura e dos impactos causados ao meio físico com a sua exploração. São projetos de elevada importância social, uma vez que contribuem para a geração de emprego e renda. São, em geral, bens minerais de extração relativamente fácil, baixa complexidade de beneficiamento e emprego imediato. Compreendem, basicamente, areias, argilas e rocha para brita, uso ornamental ou insumo mineral para agricultura, destacando-se, em relação a estes, os calcários e dolomitos, utilizados como agente na correção da acidez dos solos.

Materiais para Construção Civil

Argilas da Bacia Pimenta Bueno (RO) – Matérias-Primas para Indústria Cerâmica

O projeto, iniciado em 2006, reúne informações básicas para prospecção e exploração de argilas para emprego na indústria de cerâmica, em área de 3.000km² situada no eixo formado pelas cidades de Cacoal e Pimenta Bueno, no sudeste do estado de Rondônia. Resultados parciais indicam grande variabilidade no comportamento dos depósitos de argilas inicialmente delimitados, que compromete a lavra de forma sistemática e em larga escala.

Foram definidas áreas com ocorrências de argilas aptas ao emprego como cerâmica estrutural (tijolos) e no fabrico de telhas. Alguns desses alvos foram selecionados para detalhamento das pesquisas. Três principais categorias de argila, com propriedades diversas, foram caracterizadas quanto ao seu ambiente de formação (aluvionar e elúvio-coluvionar). Essa última é proveniente de alteração de folhelhos, com elevada pureza e alta plasticidade.

Fabrico de tijolos utilizando argilas da Bacia Pimenta Bueno (RO).





Aspecto de mina de calcário dolomítico da Império Minerações. Projeto Avaliação de Rochas Calcárias e Fosfatadas para Insumos Agrícolas do Estado de Mato Grosso (MT).

Materiais de Construção no Domínio do Médio Amazonas (AM)

Finalizado em 2008, o projeto reúne dados que evidenciam forte vocação da região para materiais não-metálicos destinados à construção civil, especificamente argilas, areias, brita e piçarra. Os resultados da pesquisa apontam três unidades geológicas como fontes primordiais para essas substâncias: formações Álder do Chão e Remanso e coberturas sedimentares holocênicas, estas notadamente com potencial para a indústria da cerâmica vermelha.

Apesar de o alto potencial da região e de demanda expressiva, especificamente para construção de moradias populares, verificou-se baixo aproveitamento desses materiais na construção civil pelos municípios da região. É importante registrar o cadastro de apenas uma olaria, de médio porte, no município de Itacoatiara.

Materiais de Construção Civil na Região Metropolitana de Recife (PE)

Com esse projeto, iniciado em 2008, tem-se como objetivo o diagnóstico técnico-econômico da disponibilidade e exploração dos materiais para construção civil na região metropolitana do Recife. Pretende-se, ainda, a formulação de um modelo de desenvolvimento sustentável para a atividade mineira, de tal forma que se assegure o bem-estar da população, ao lado de menor impacto ambiental.

Os resultados do projeto servirão como subsídios aos órgãos governamentais para um planejamento que dê impulso à construção ou reforma de moradias populares, favorecendo a geração de renda e o desenvolvimento no entorno de Recife, área marcada por baixo IDH.

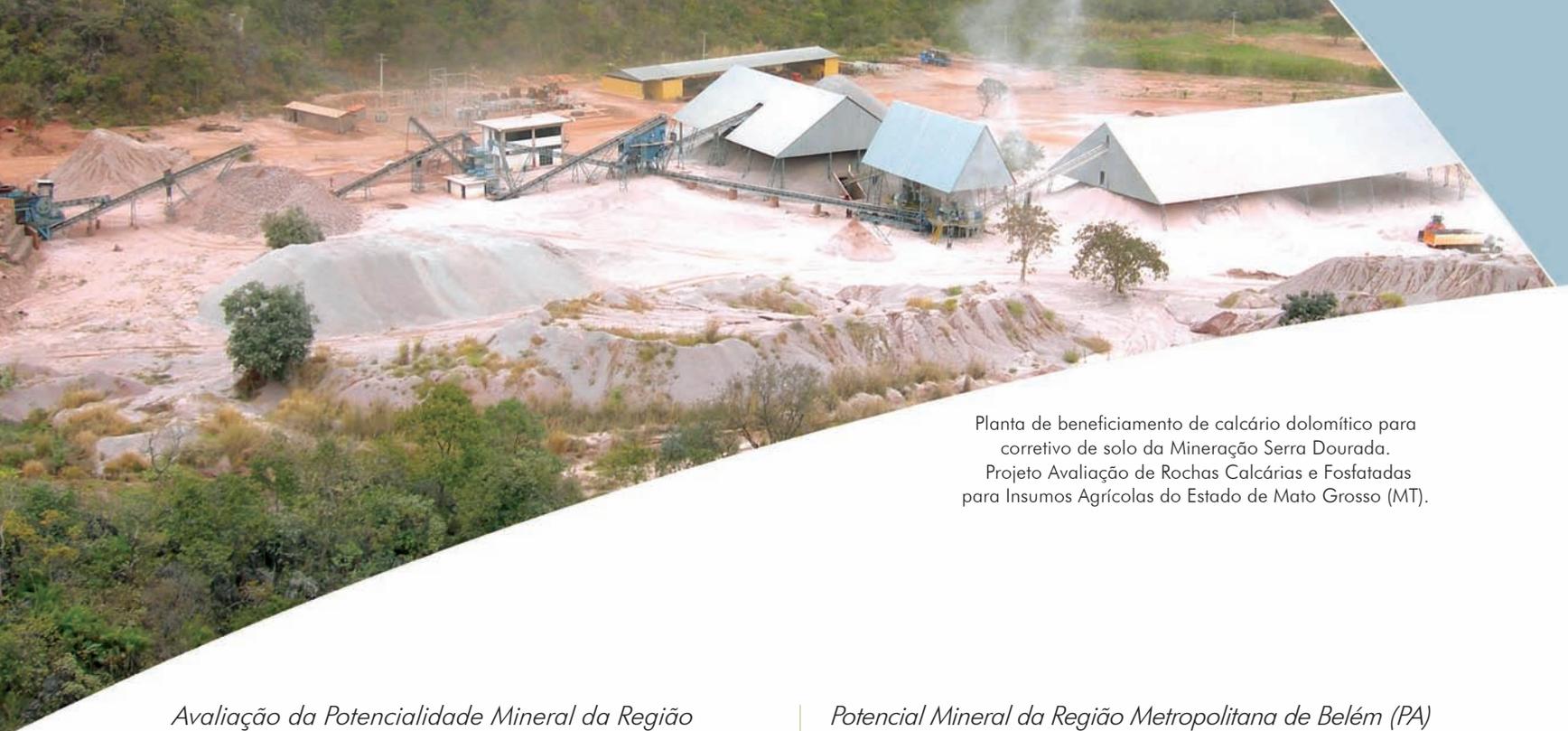
As atividades operacionais consistem no levantamento e cadastro de recursos minerais não-metálicos empregados na construção civil, aspectos legais minerários e econômicos e estudos da cadeia produtiva e seus impactos ambientais.

Materiais de Construção Civil de Aracaju (SE)

Com esse projeto, iniciado em 2008, tem-se como objetivo a formulação de um diagnóstico da produção atual de areia, argila e material para brita, indicando as fontes geológicas de suprimento e processos produtivos.

O resultado desse diagnóstico subsidiará os órgãos gestores e os mineradores no planejamento referente à extração e consumo desses bens minerais, que são de fundamental importância social em uma região caracterizada pelo baixo nível de renda de sua população.

Suas atividades operacionais consistem no levantamento e cadastro das substâncias em pauta, dados sobre a cadeia produtiva, além de aspectos econômicos e formulação de uma cartografia geológica com indicação de áreas potenciais.



Planta de beneficiamento de calcário dolomítico para corretivo de solo da Mineração Serra Dourada. Projeto Avaliação de Rochas Calcárias e Fosfatadas para Insumos Agrícolas do Estado de Mato Grosso (MT).

Avaliação da Potencialidade Mineral da Região Econômica 5 – Extremo Sul da Bahia (BA)

Resultados parciais do projeto, executado em convênio com a CBPM, apontam a vocação natural da área para substâncias não-metálicas. Foram cadastradas, até o presente, 457 ocorrências minerais, em sua quase totalidade pertencentes à classe de materiais para uso na construção civil, bem como registradas 105 atividades mínero-industriais ligadas basicamente às areias, argilas, cascalhos e materiais para brita.

Potencial Mineral da Região Metropolitana de Belém (PA)

Resultados parciais do projeto, iniciado em 2006, apontam a vocação natural da área para substâncias não-metálicas, especificamente argila, areia e seixo, geologicamente relacionadas a rochas terciárias do Grupo Barreiras e a extensas coberturas aluvionares holocênicas. Foram cadastradas 42 ocorrências, evidenciando o potencial da área, bem como selecionadas áreas específicas para sua exploração. Em relação à argila, furos a trado foram executados em aluviões para melhor dimensionamento dos depósitos.

Rochas Ornamentais de Roraima (RR)

O projeto, encerrado em 2008, reúne dados sobre o potencial mineral do estado, a respeito do aproveitamento de materiais rochosos para emprego como rocha ornamental e de revestimento, para atender aos mercados regional, nacional e internacional. Foram qualificados e cadastrados 22 diferentes tipos de rochas potenciais para exploração. O setor centro-oriental do estado, com infraestrutura mais desenvolvida e ausência de áreas com restrições de acesso, tais como zonas de preservação ambiental e reservas indígenas, é o que concentra a maioria das ocorrências levantadas.

A atividade de extração mineral – ainda inédita no estado – contribuirá para geração de emprego e renda, bem como na interiorização do desenvolvimento, contribuindo para a diversificação de sua matriz econômica.

Insumos Minerais para Agricultura

Avaliação de Rochas Calcárias e Fosfatadas para Insumos Agrícolas do Estado de Mato Grosso (MT)

O projeto, executado em convênio com a Companhia Mato-Grossense de Mineração (METAMAT) e finalizado em 2008, apresenta um panorama sobre as rochas calcárias e fosfatadas do estado, com informações sobre as unidades geológicas potenciais, características químico-mineralógicas do minério e sua disponibilidade como insumo mineral para a agricultura no mercado regional. Apresenta, também, um diagnóstico para formulações de políticas públicas para incentivos tributários e de logística de transporte para a produção e consumo de calcário agrícola no Mato Grosso. Foram cadastradas 32 minas com plantas de beneficiamento, voltadas basicamente à produção de calcário agrícola, algumas já produzindo cal, brita e/ou cimento.

Rochas Fosfáticas e Carbonáticas do Estado do Piauí (PI)

Com esse projeto, iniciado em 2008, tem-se como objetivo a caracterização e a reavaliação de ocorrências e depósitos de rochas fosfáticas na região sul/sudeste do estado do Piauí, com mapeamento geológico regional, em escala 1:100.000, visando ao seu aproveitamento como insumo mineral na agricultura, favorecendo a geração de empregos e consequente desenvolvimento de uma região marcada por baixo IDH.

A importância do projeto é medida pela crescente demanda por insumos minerais no estado e no vizinho Maranhão, onde se observa forte expansão de suas fronteiras agrícolas.

Zeólitas da Bacia do Parnaíba (MA) – Folha Imperatriz

Com esse projeto, tem-se como objetivo o levantamento geológico-geoquímico da Folha Imperatriz, em escala 1:100.000, com ênfase na reavaliação das ocorrências de zeólitas (estilbita e laumontita) na Bacia do Parnaíba.

Resultados preliminares do projeto contribuíram para a evolução da cartografia geológica, além de indicarem novas ocorrências de zeólitas e sua distribuição na bacia. Ademais, evidenciou-se a vocação da área para materiais de emprego na construção civil e indústria cerâmica, como areias, argilas e rocha basáltica para brita e rocha ornamental.



Blocos de calcário dolomítico para pavimentação de vias. Projeto Avaliação de Rochas Calcárias e Fosfatadas para Insumos Agrícolas do Estado do Mato Grosso (MT).

GESTÃO DE DIREITOS MINERÁRIOS

Em 2008, o Comitê Especial de Direitos Minerários (CODIMI) da CPRM/SGB deu continuidade ao levantamento do patrimônio mineral da Empresa, visando ao processo de transferência dos direitos minerários para a iniciativa privada em eventuais licitações.

Atualmente, encontram-se disponíveis para negociação 29 depósitos (projetos totalizando 234 áreas), contemplando 13 bens minerais. Ressalte-se que alguns desses depósitos poderão resultar em duas ou mais unidades mineiras, para efeito de negociação. Há, ainda, 24 áreas pendentes de aprovação por parte do DNPM, que poderão ser incorporadas ao portfólio da CPRM/SGB como disponíveis para negociação.

Tendo em vista os interesses do mercado e visando a dar objetividade ao encaminhamento de decisões superiores, foram selecionadas sete áreas, consideradas prioritárias para negociação, recomendadas para avaliação econômico-financeira dos direitos minerários.

- Caulim do Rio Capim (PA)
- Fosfato de Miriri (PE/PB)
- Níquel de Santa Fé (GO)
- Cobre de Bom Jardim (GO)
- Zinco, Chumbo e Cobre de Palmeirópolis (TO)
- Níquel do Morro do Engenho (GO)
- Carvão nos Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina

Devido ao grande interesse da iniciativa privada em relação ao depósito de caulim do rio Capim (município de Ipixuna do Pará, PA), foram contratados serviços de consultoria jurídica para formatação do edital de licitação internacional, objetivando a negociação dos direitos minerários dessa área.

Para tanto, foi realizada visita técnica às áreas de pesquisa e depósitos de amostras do Projeto Caulim do Rio Capim, com o objetivo de levantar o maior número possível de dados a respeito do projeto, tendo em vista que os trabalhos executados são da década de 1970. Essa visita concentrou-se, principalmente, na verificação do estado das amostras de caulim existentes e nas condições de apoio logístico dos acessos aos principais pontos de amostragem do projeto.

Em relação ao Projeto Zinco, Chumbo e Cobre de Palmeirópolis (TO), que contém importante depósito de zinco e chumbo, foram realizados trabalhos de manutenção e recuperação dos galpões utilizados para guarda dos testemunhos de sondagem.

Para as demais áreas disponíveis para negociação, que poderão ser licitadas em ocasiões futuras, deve ser observado o interesse do mercado para os respectivos bens minerais, antes de se iniciar o processo licitatório.

Ainda no exercício, foi efetivada a elaboração e entrega do Relatório Final do Projeto Redenção, para pesquisa de chumbo, no município de Nova Redenção, estado da Bahia.

Situação em 2008 das Áreas Disponíveis para Negociação

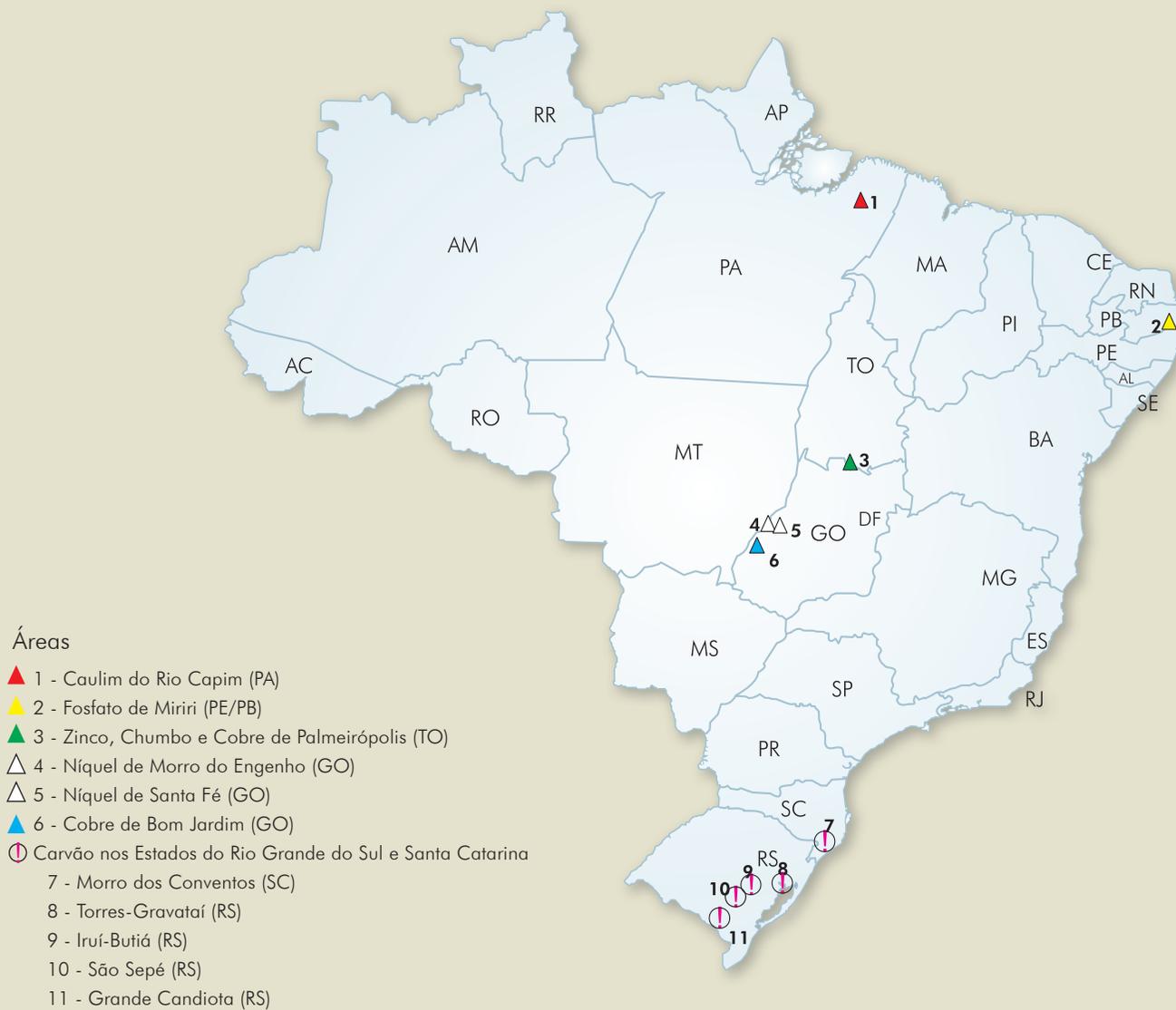
Substância Mineral	Projeto (UF)	Nº de Áreas com Relatório Final de Pesquisa Aprovado	Nº de Áreas com Situação Pendente	Total de Áreas por Substância Mineral
Carvão	Grande Candiota (RS)	47		148
	Iruí-Butiá (RS)	69	2*	
	Morro dos Conventos (SC)	2		
	São Sepé (RS)	4		
	Torres-Gravataí (RS)	24		
Caulim	Caulim do Rio Capim (PA)	10		10
Chumbo	Redenção (BA)	-	6**	6
Cobre	Cobre de Bom Jardim (GO)	1		1
Diamante	Rio Maú (RR)	-	4***	9
	Santo Inácio (BA)	5		
Fosfato	Fosfato de Miriri (PE/PB)	7		7
Gipsita	Itamaguari I e II (PA)	9		9
Nióbio	Uaupés (AM)	1		1
Níquel	Níquel do Morro do Engenho (GO)	4		7
	Níquel de Santa Fé (GO)	3		
Ouro	Carutapera (MA)	-	3*	9
	Eldorado (SP)	2		
	Natividade (TO)	1		
	Vale do Ribeira (SP)	-	3**	
Terras-Raras	Serra do Repartimento (RR)	-	3***	3
Turfa	Caçapava (SP)	1		42
	Dores de Macabu (RJ)	5		
	Linhares (ES)	11		
	Rio Tinto (PB)	15		
	S. Amaro Brotas (SE)	-	3*	
	Torres-Gravataí (RS)	3		
	Turfa no Espírito Santo (ES)	2		
Viamão (RS)	2			
Zinco	Zinco, Chumbo e Cobre de Palmeirópolis (GO)	6		6
13	29	234	24	258

(*) Relatório final de pesquisa em apreciação

(**) Sem relatório final de pesquisa

(***) Aguardando alvará de pesquisa

Localização das Áreas Prioritárias para Negociação



DESENVOLVIMENTO SOCIAL E AMBIENTAL



ATIVIDADES NA DIMENSÃO DESENVOLVIMENTO SOCIAL REGIONAL E NACIONAL

A missão institucional da CPRM/SGB, na área de recursos hídricos, concretiza-se por meio de levantamento hidrológico básico, desenvolvimento de sistemas de informações e administração de dados, pesquisa de processos hidrológicos e estudos interpretativos, culminando com o desenvolvimento de ações de elevado alcance social relacionadas ao aumento da oferta hídrica, principalmente em áreas com elevada carência de água.

No exercício de 2008, ressalta-se a aplicação de novas metodologias para concepção e desenvolvimento de produtos e serviços em ambiente de Sistema de Informações Geográficas (SIG), de forma a garantir acesso facilitado aos usuários, bem como a exploração de modernos recursos em Tecnologia de Informação (TI), para otimizar os processos decisórios relacionados à gestão e ao aproveitamento racional dos recursos hídricos subterrâneos.

Na dimensão das atividades de cunho eminentemente social, foram desenvolvidos vários projetos, alguns deles em cooperação técnica com organismos federais e estaduais, além de trabalhos visando à prevenção e ao monitoramento de riscos geológicos e desastres naturais.

RECURSOS HÍDRICOS

A área de recursos hídricos se constitui em uma das principais contribuições da CPRM/SGB para o desenvolvimento do Brasil, tendo em vista a água tratar-se de elemento vital e estratégico, com impacto direto na melhoria das condições de vida da população brasileira.

Os cenários em relação aos recursos hídricos sinalizam para: necessidade de conhecimento do comportamento dos processos hidrológicos associados às mudanças climáticas; (ii) aplicação de ações mitigadoras para combate aos efeitos dos eventos extremos (secas e inundações); (iii) atuação no sentido de gerar e difundir informação e conhecimento hidrológico para subsidiar a gestão e o aproveitamento racional dos recursos hídricos.

Nesse sentido, no exercício de 2008, a atuação da CPRM/SGB, por intermédio de sua Diretoria de Recursos Hídricos e Gestão Territorial (DHT), foi orientada estrategicamente para dar continuidade ao levantamento hidrológico básico; estimular a utilização dos sistemas de informações de recursos hídricos, com ferramentas de análise, interpretação e integração de dados; desenvolver pesquisas em bacias experimentais; implantar e operar sistemas de alerta e de previsão hidrológica; elaborar mapas e relatórios sobre disponibilidade hídrica; ser indutora de ações que aumentem a oferta hídrica no país.

Recursos Hídricos Subterrâneos

A atuação da Empresa, na área de recursos hídricos subterrâneos, foi estruturada nas seguintes subáreas: (i) Levantamento de Recursos Hídricos Subterrâneos (Cadastramento, Recuperação, Revitalização e Instalação de Poços de Águas Subterrâneas); (ii) Gestão de Informações de Águas Subterrâneas; (iii) Estudos e Cartografia Hidrogeológica.

Para desenvolver essas atividades em todo o território nacional, a CPRM/SGB atua nos âmbitos federal e estadual, predominantemente por meio de instrumentos de cooperação técnica, gerando e disponibilizando informações e estudos qualitativos e quantitativos sobre ocorrência, potencialidade e utilização das águas subterrâneas.

Informações básicas sobre águas superficiais e subterrâneas – imprescindíveis para o aproveitamento racional dos recursos hídricos.

Levantamento de Recursos Hídricos Subterrâneos

Para apoiar as políticas públicas voltadas para a gestão de recursos hídricos e abastecimento das populações difusas do meio rural, afetadas pelas estiagens, a CPRM/SGB desenvolveu e implantou projetos que visam à conscientização do valor da água de boa qualidade, à necessidade de preservar suas fontes, racionalizar o seu uso e promover a recuperação dos mananciais danificados. Essa subárea amplia a base de dados e subsidia os estudos sobre potencialidades hidrológicas para atendimento das demandas regionais. Os projetos mencionados a seguir retratam os resultados alcançados.



Exemplo de poço cadastrado em Vila Esperantina (TO).



Sistema simplificado de abastecimento sustentável do assentamento São Sebastião III (RS).



Trabalhos de campo para revitalização de poços e sistemas de distribuição.



Cadastramento de Fontes de Abastecimento por Águas Subterrâneas

Com esse projeto, a CPRM/SGB tem por objetivo cadastrar e disponibilizar dados sobre poços tubulares, além de fornecer subsídios para a elaboração do Mapa Hidrogeológico do Brasil. Em 2008, foram cadastrados e inseridos, posteriormente, na base SIAGAS, 4.175 poços, localizados nos estados do Maranhão (1.775), Bahia (743), Minas Gerais (451), Espírito Santo (105), Tocantins (131) e Mato Grosso (485).

Hidrogeologia Aplicada – CONSAD

Iniciado em 2006, fruto de parceria entre Ministério de Minas e Energia (MME), Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) e Petrobras, esse projeto visa à busca de alternativas de abastecimento por água subterrânea e geração de renda familiar para a população dos municípios contidos nos Consórcios de Segurança Alimentar e Desenvolvimento Local (CONSAD). Em 2008, foram elaborados e implantados projetos agregadores, com desenvolvimento de ações comunitárias na área de horticultura, ovinocaprinocultura, avicultura, meliponicultura, entre outras, no estado do Rio Grande do Norte.

Abastecimento de Assentamentos Rurais – INCRA (SP)

Em 2008, foram executados 15 poços, perfazendo 1.632m, com vazão total aproximada de 123.000 litros de água por hora, para o atendimento a 1.300 famílias. Além dos poços, foram executadas duas captações de água superficial, 47 intervenções em poços já existentes e estabelecidas 18 outorgas para exploração de água dos poços junto ao Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) do estado de São Paulo.

Revitalização e Instalação de Poços – INCRA (RS)

Como resultado das visitas técnicas para avaliação e diagnóstico das melhores alternativas de abastecimento, concluiu-se pela necessidade de perfuração de 20 novos poços e possibilidade de revitalização de 19 poços já existentes. Tais necessidades estão sendo estudadas pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) para execução em 2009.

Com as obras de revitalização de seis poços tubulares, no exercício anterior, foi possível disponibilizar água de boa qualidade para mais de 300 famílias de assentados da reforma agrária. Em 2008, foram revitalizados mais 19 poços e perfurados cinco novos poços, totalizando 30 Sistemas Simplificados de Abastecimento Sustentável (SSA) do assentamento, que possibilitarão o atendimento a cerca de 1.000 famílias. Ademais, foi diagnosticado que 80% dos SSAs estão em funcionamento. O problema com o restante é a falta de energia elétrica.

Revitalização de Poços na Bacia do São Francisco

Em 2008, foi priorizada a área situada no entorno dos eixos de integração de bacias do rio São Francisco, com revitalização e instalação de 100 SSAs, que deverão atender a uma população de aproximadamente 12.500 pessoas.

Prospecção de Água Subterrânea na Bacia Sedimentar do Araripe-PE Visando ao Abastecimento Público

Projeto desenvolvido pela CPRM/SGB em parceria com a Secretaria de Recursos Hídricos do Estado de Pernambuco e a Companhia Pernambucana de Saneamento (COMPESA).

Tem como objetivo principal a pesquisa hidrogeológica para aumentar o conhecimento sobre os reservatórios de água subterrânea, na bacia sedimentar do Araripe, em parte da porção situada no estado de Pernambuco.

Além dos fundamentos geológicos e hídricos necessários a uma avaliação hidrogeológica, está prevista a perfuração de um poço estratigráfico com profundidade estimada em 750m, localizado no município de Ipubi, objetivando solucionar a angustiante situação do povoado de Serrolândia, com cerca de 8.000 habitantes.

Gestão da Informação de Águas Subterrâneas

As atividades desenvolvidas nessa subárea têm por objetivo dar continuidade à consolidação do Sistema de Informações de Águas Subterrâneas (SIAGAS) como base nacional para armazenagem, manuseio, intercâmbio e difusão de informações sobre águas subterrâneas.

Sistema de Informações de Águas Subterrâneas (SIAGAS)

Em consonância com a estratégia de fortalecer o SIAGAS como ferramenta de suporte à gestão e ao aproveitamento racional dos recursos hídricos, foram desenvolvidas as seguintes ações em 2008:

- Consistência de 29.425 poços preexistentes na base e inserção de 14.677 novos poços, totalizando 169.498 poços. No estado do Piauí, registra-se o maior número de poços, com a menor incidência registrada nos estados que não possuem acordos de cooperação técnica ou onde há poucos registros de cadastramentos.
- Cadastramento de poços em vários estados, além da consistência de poços já existentes na base SIAGAS, visando a fornecer suporte ao Projeto Disponibilidade Hídrica do Brasil – Mapa Hidrogeológico do Brasil, em ambiente SIG.
- Consistência e inserção, na base SIAGAS, de 9.973 poços do estado do Paraná, cedidos pela Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental (SUDERHSA).
- Acordos de cooperação técnica para intensificar as ações de intercâmbio de dados e informações com os órgãos gestores de recursos hídricos dos estados da Paraíba (Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba – AESA), Mato Grosso (Secretaria de Estado do Meio Ambiente de Mato Grosso – SEMA/MT), Tocantins (Instituto Natureza do Tocantins – Naturatins), Roraima (Fundação Estadual de Meio Ambiente e Ciência e Tecnologia de Roraima – FEMACT) e Distrito Federal (Agência Reguladora de Águas e Saneamento do Distrito Federal – ADASA).
- Acordo de cooperação técnica com a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) e treinamento sobre o SIAGAS para suas equipes técnicas.
- Seminário conjunto – CPRM/SGB, ANA e Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano (SRHU), do Ministério de Meio Ambiente –, com formalização de instrumento de cooperação técnica visando à atuação integrada em águas subterrâneas.
- Visitas técnicas a órgãos gestores estaduais, visando à análise de desempenho dos acordos de cooperação técnica assinados e formalização de novos acordos.
- Integração do SIAGAS ao Sistema Nacional de Informações Hidrológicas (SINIRH) e ao Sistema de Informações do Sistema Aquífero Guarani (SISAG).
- Seminário Projeto para a Avaliação dos Recursos de Águas Subterrâneas dos Países Ibero-Americanos: Definição e Diretrizes, da Associação dos Serviços de Geologia e Mineração Ibero-Americanos (ASGMI), quando foi aprovada a utilização do SIAGAS no desenvolvimento do projeto multinacional de elaboração do Mapa Hidrogeológico Ibero-Americano.

Distribuição dos Poços Cadastrados e Consistidos em 2008 pelas Unidades Regionais da CPRM/SGB

UNIDADES REGIONAIS	TOTALS	
	Novos	Consistidos
Superintendência Regional de Manaus	885	2.753
Superintendência Regional de Porto Alegre	569	1.341
Superintendência Regional de Recife	4.356	15.855
Superintendência Regional de Belo Horizonte	5.074	643
Superintendência Regional de Goiânia	421	1.005
Superintendência Regional de Belém	343	155
Superintendência Regional de São Paulo	0	6
Superintendência Regional de Salvador	1.726	1.337
Residência de Porto Velho	144	7
Residência de Teresina	759	1.879
Residência de Fortaleza	400	4.444

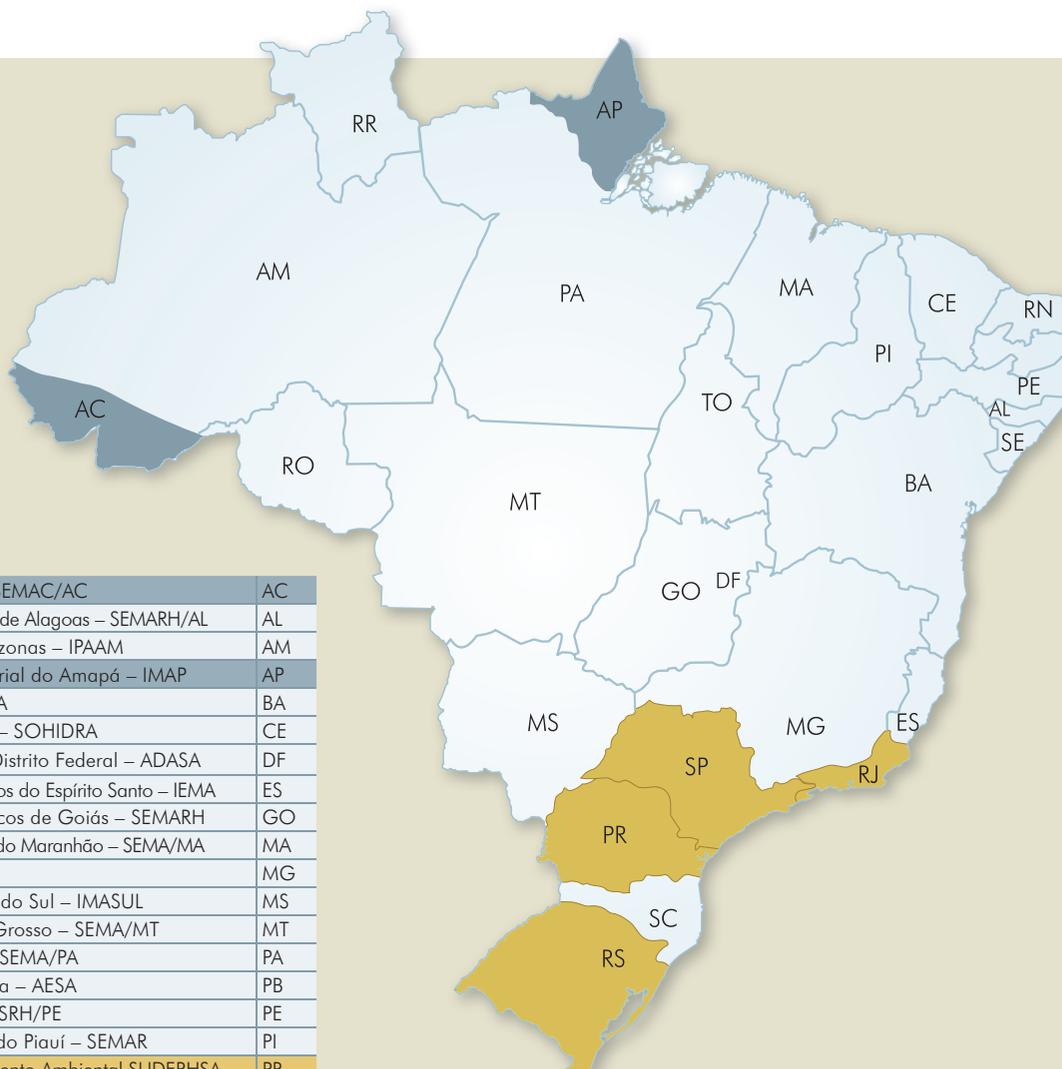
Projeto SIAGAS CUBA

O projeto de suporte técnico e extensão institucional do Sistema de Informações de Águas Subterrâneas SIAGAS Cuba (2008-2010), parceria entre a CPRM/SGB e a Oficina Nacional de Recursos Minerales (ONRM), com apoio da Agência Brasileira de Cooperação do Ministério das Relações Exteriores (ABC/MRE), tem por finalidade: (i) promover treinamento para uso do SIAGAS; (ii) fornecer subsídios para elaboração do inventário de poços; (iii) implantação do SIAGAS em outras instituições de Cuba.

Como parte das atividades do projeto, foi realizada, de 7 a 13 de dezembro de 2008, uma visita à ONRM, com a participação de dois técnicos brasileiros, para efetuar um diagnóstico sobre o uso do SIAGAS e realizar treinamentos. A equipe da ONRM fez uma apresentação sobre a evolução e integração do SIAGAS em Cuba e sugeriu adaptações que podem ser implementadas no SIAGAS, para que este seja utilizado por outras empresas cubanas. Além de técnicos da ONRM, participaram representantes do Instituto de Hidráulica de Cuba.

Acordos de Cooperação Técnica - 2008

- ACT assinados
- ACT em andamento
- ACT em negociação



Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Acre – SEMAC/AC	AC
Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos de Alagoas – SEMARH/AL	AL
Instituto de Proteção Ambiental do Estado do Amazonas – IPAAM	AM
Instituto do Meio Ambiente e Ordenamento Territorial do Amapá – IMAP	AP
Secretaria de Recursos Hídricos da Bahia – SRH/BA	BA
Superintendência de Obras Hidráulicas do Ceará – SOHIDRA	CE
Agência Reguladora de Águas e Saneamento do Distrito Federal – ADASA	DF
Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Espírito Santo – IEMA	ES
Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos de Goiás – SEMARH	GO
Sec. de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais do Maranhão – SEMA/MA	MA
Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM	MG
Instituto Meio Ambiente Pantanal do Mato Grosso do Sul – IMASUL	MS
Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Mato Grosso – SEMA/MT	MT
Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Pará – SEMA/PA	PA
Agência Executiva de Gestão das Águas da Paraíba – AESA	PB
Secretaria de Recursos Hídricos do Pernambuco – SRH/PE	PE
Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Naturais do Piauí – SEMAR	PI
Sup. de Desenvolvimento de Rec. Hídricos e Saneamento Ambiental SUDERHSA	PR
Fundação Superintendência Estadual de Rios e Lagos – SERLA	RJ
Sec. de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Rio G. do Norte – SEMARH/RN	RN
Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental de Rondônia – SEDAM	RO
Fundação Estadual de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia de Roraima – FEMACT	RR
Secretaria do Meio Ambiente do Rio Grande do Sul – SEMA/RS	RS
Secretaria de Estado do Desenvolvimento Sustentável de Santa Catarina – SDS	SC
Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Sergipe - SEMARH/SE	SE
Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de São Paulo – DAEE	SP
Instituto Natureza do Tocantins – NATURATINS	TO

População de Pontos Cadastrados no SIAGAS em 2008

Faixas de Quantidades

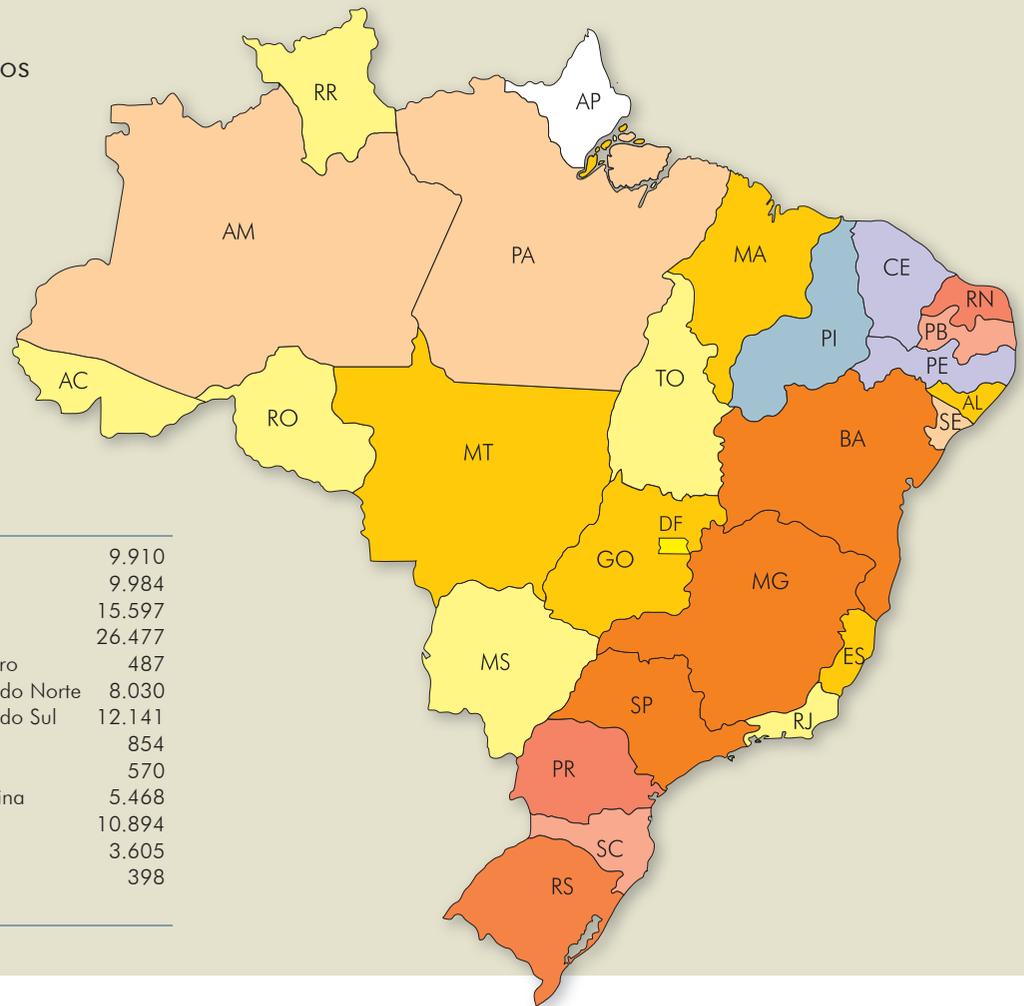
Até 100 pontos
entre 101 e 1.000 pontos
entre 1.001 e 2.500 pontos
entre 2.501 e 5.000 pontos
entre 5.001 e 7.500 pontos
entre 7.501 e 10.000 pontos
entre 10.001 e 15.000 pontos
entre 15.001 e 20.000 pontos
acima de 20.001 pontos

Número de Pontos Cadastrados

Posição referente a dezembro de 2008

Acre	409	Paraíba	9.910
Alagoas	1.592	Paraná	9.984
Amapá	42	Pernambuco	15.597
Amazonas	4.491	Piauí	26.477
Bahia	13.468	Rio de Janeiro	487
Ceará	19.666	Rio Grande do Norte	8.030
Distrito Federal	198	Rio Grande do Sul	12.141
Espírito Santo	1.010	Rondônia	854
Goiás	1.900	Roraima	570
Maranhão	1.580	Santa Catarina	5.468
Mato Grosso	1.116	São Paulo	10.894
Mato Grosso do Sul	928	Sergipe	3.605
Minas Gerais	14.764	Tocantins	398
Pará	3.919		

Total de Pontos: 169.498



Estudos e Cartografia Hidrogeológica

Têm como objetivo a divulgação do conhecimento hidrogeológico das diversas regiões do território brasileiro, fornecendo os elementos básicos para a adequada gestão e proteção das águas subterrâneas.

Projeto Borda Sudeste da Bacia do Parnaíba

A pesquisa no Aquífero Serra Grande, na borda sudeste da bacia sedimentar do Parnaíba, teve por finalidade a avaliação e a possibilidade de esse manancial subterrâneo abastecer as regiões cristalinas semi-áridas do contorno da bacia, abrangendo os limites dos estados de Piauí e Bahia.

Finalizado em 2008, o projeto executou as seguintes atividades: estudos geológicos na bacia sedimentar e terrenos pré-cambrianos; aferição de cinco métodos geofísicos em levantamentos terrestre e aéreo; perfuração de dois poços estratigráficos de pesquisa geológico-hidrogeológica direta – um poço medindo 700m de profundidade e outro, 953m; avaliação hidrogeológica do Aquífero Cabeças; hidroquímica dos dois aquíferos estudados.

Os estudos realizados revestem-se de fundamental importância, por se tratar de região semi-árida, secularmente castigada pela falta de água para consumo humano. A maioria da população consome água poluída, o que gera sérios problemas de saúde pública, manifestados por doenças parasitárias de veiculação hídrica, responsáveis pelos altos índices de mortalidade infantil na região.

A execução do projeto viabilizou o fornecimento de água potável para atendimento das necessidades hídricas do Parque Nacional Serra da Capivara, incrementando o desenvolvimento turístico da região.

Disponibilidade Hídrica do Brasil em Ambiente SIG

O Mapa Hidrogeológico do Brasil faz parte do Projeto Disponibilidade Hídrica do Brasil, em ambiente SIG, o qual engloba o Mapa de Domínios/Subdomínios Hidrogeológicos do Brasil (concluído em 2007) e o Mapa de Recursos Hídricos Superficiais, os quais serão utilizados na elaboração do Mapa-Síntese de Disponibilidade Hídrica do Brasil.

A primeira atividade relacionada ao Mapa Hidrogeológico do Brasil foi a formação de uma equipe especializada em cartografia hidrogeológica, composta por geólogos/hidrogeólogos, admitidos especificamente para esse projeto. Entre maio e setembro de 2008, foram realizados cursos de Hidrogeologia Básica (cartografia hidrogeológica, geologia estrutural aplicada à hidrogeologia, aspectos básicos de hidrologia e hidrogeologia, hidroquímica, planejamento e construção de poços tubulares) e Geoprocessamento (ArcGis). Ao final do curso, foi distribuído material de trabalho em formato digital, por folha ao milionésimo.

Após a conclusão do curso, foram iniciados os trabalhos de cartografia hidrogeológica, com mapeamento de uma folha protótipo em cada unidade regional. Até o final do exercício de 2008, foram executados cerca de 30% dos trabalhos.

Caracterização Regional do Sistema Aquífero Aluvionar no Semi-Árido Brasileiro (PROLUV)

Projeto desenvolvido em convênio com a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), com recursos do Fundo Setorial de Recursos Hídricos (CT-HIDRO). Em 2008, foram realizados trabalhos em parceria com entidades que atuam em comunidades onde existem barragens subterrâneas. O foco principal foi a difusão de conhecimentos sobre o monitoramento quali-quantitativo da água acumulada nos reservatórios, o manejo para consumo secundário e pequenas irrigações, além da avaliação do impacto das ações sociais desenvolvidas no entorno dessas barragens.

Além do monitoramento de oito barragens, está sendo efetuado um trabalho de conscientização do valor da água de boa qualidade, apontando para a necessidade de preservar suas fontes, racionalizar o seu uso e promover a recuperação dos mananciais danificados em nove comunidades.

As atividades executadas no exercício de 2008 foram:

- Cartografia regional de depósitos aluvionares, em áreas de rochas cristalinas no semi-árido dos estados de Pernambuco, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Sergipe, Alagoas e Piauí.
- Caracterização da potencialidade hídrica subterrânea das aluviões apeadas.
- Construção, dimensionamento e operação de barragens subterrâneas e poços amazonas em áreas-piloto.
- Desenvolvimento de mecanismos de gerenciamento dos recursos hídricos armazenados nas barragens subterrâneas, envolvendo a população local (usuária dos recursos).
- Desenvolvimento de atividades de mobilização social, incluindo capacitação, assistência técnica e formação de parcerias institucionais locais.



Projeto Intercâmbio de Metodologias para Sistemas de Informação de Água Subterrânea

Com esse projeto de cooperação técnica intergovernamental Brasil e Argentina, com apoio da Agência Brasileira de Cooperação do Ministério das Relações Exteriores (ABC/MRE), tem-se por objetivo a integração de dados hidrogeológicos em áreas de fronteiras, visando à compatibilização de metodologias utilizadas e ao aprimoramento da capacitação e treinamento profissional. A reunião realizada de 24 a 26 de novembro de 2008, no Escritório Rio de Janeiro da CPRM/SGB, contou com a participação de técnicos do Instituto Correntino del Agua y del Ambiente, Facultad de C. Exactas y Naturales de la UNLPam, Servicio Geológico e Minero Argentino (SEGEMAR), Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación Argentina (SSRH) e Subsecretaria de Ecología y Desarrollo Sustentable del Gobierno de Misiones. Como resultado, o SIAGAS será adotado como ferramenta básica para o inventário de poços, tendo ficado programado para o próximo encontro: formalização do acordo de cooperação técnica; proposta conjunta de metodologia de cartografia hidrogeológica para a produção de mapas hidrogeológicos nas regiões fronteiriças, tomando como base a folha geológica Uruguaiana, escala 1:1.000.000, concluída em 2008 pela Superintendência de Porto Alegre; capacitação de técnicos.

Projeto Rio Branco

O projeto de cooperação técnico-científica para gestão do Aquífero Rio Branco, desenvolvido em convênio com o município de Rio Branco (Acre), realizou diversas atividades para reconhecimento do aquífero e mapeamento da vulnerabilidade natural das águas subterrâneas.

No exercício de 2008 (abril a dezembro), foram desenvolvidas as seguintes atividades:

- inventário de poços tubulares em 15 empresas que abastecem o município de Rio Branco;
- testes de bombeamento em cinco poços, para obtenção dos parâmetros hidráulicos;
- 18 sondagens para a coleta de amostras para classificação granulométrica;
- 18 testes de infiltração;
- 24 sondagens elétricas verticais (SEVs) para determinar a espessura do aquífero;
- 40 leituras de nível em poços cacimba ou amazonas e poços tubulares rasos na região do 2º Distrito de Rio Branco;
- construção de um piezômetro com 9m de profundidade, com sensor de pressão, instalado no bairro Vila Amizade, 2º Distrito de Rio Branco, para monitorar o nível estático durante um ano hidrológico;
- medições de vazão, ao longo de uma seção transversal do rio Acre;
- instalação de uma estação fluviométrica para monitoramento do nível e observação de sua influência sobre o Aquífero Rio Branco.

Recursos Hídricos Superficiais

A área de recursos hídricos superficiais encontra-se segmentada nas seguintes subáreas: (i) Levantamento de Recursos Hídricos Superficiais; (ii) Estudos e Pesquisas em Hidrologia; (iii) Previsão e Alerta de Eventos Hidrológicos Extremos.

Para apoiar os trabalhos nessa área, em todo o território nacional, a CPRM/SGB atua nos âmbitos federal e estadual, por meio de convênios de cooperação técnica, gerando e disponibilizando informações e estudos sobre ocorrência, potencialidade e utilização das águas superficiais, com vistas a subsidiar as políticas públicas nas dimensões social, econômica e ambiental.

Levantamento de Recursos Hídricos Superficiais

Objetiva o levantamento sistemático de dados hidrológicos, por meio de monitoramento contínuo, garantindo confiabilidade e representatividade às variáveis hidrológicas, como suporte aos instrumentos de gestão e ao aproveitamento de recursos hídricos superficiais.

Monitoramento da Rede Hidrometeorológica Nacional

Os trabalhos no âmbito da cooperação técnica entre a Agência Nacional de Águas (ANA) e a CPRM/SGB prosseguiram em 2008 com a operação de cerca de 2.700 estações hidrometeorológicas, distribuídas por todo o território nacional, à exceção do estado do Paraná.

As estações monitoradas pela CPRM/SGB correspondem a cerca de 80% da rede hidrometeorológica de domínio federal. Foram realizadas 59.708 medições hidrológicas, cerca de 80% do previsto para o ano de 2008.

Salienta-se que o indicador físico de desempenho apresentou pequena melhora em relação ao ano anterior, devido a maior regularidade na liberação de recursos para operação da rede hidrometeorológica nacional. Não obstante esse resultado, o volume de recursos alocados no exercício comprometeu o cumprimento das metas estabelecidas.

A parceria entre ANA e CPRM/SGB, mais uma vez, possibilitou a realização do 7º Curso Internacional de Medição de Descarga Líquida em Grandes Rios, que teve lugar no rio Solimões, trecho Manacapuru-Manaus em agosto de 2008.

Monitoramento da Rede de Açudes e Rios do Estado de Pernambuco no Período 2004-2008

Em parceria com a Secretaria de Recursos Hídricos do Estado de Pernambuco (SRH-PE), deu-se continuidade ao monitoramento dos rios e açudes daquele estado. Os dados obtidos subsidiaram a gestão da infraestrutura hídrica do estado.

Em dezembro de 2008, foi firmado convênio entre a SRH-PE e CPRM/SGB para realização de levantamento batimétrico dos reservatórios de água no estado de Pernambuco. O objetivo principal é a obtenção da relação (cota x área x volume), que define a capacidade de armazenamento de água no reservatório, informação de grande relevância para a gestão dos recursos hídricos. O projeto vem beneficiar diretamente a população pernambucana dependente das águas armazenadas nos reservatórios.

Produção Hidrológica e Relação entre o Realizado e o Programado – 2008

PRODUÇÃO HIDROLÓGICA	2008		
	Programado	Realizado	Realizado/Programado (%)
Boletim de Observação (BOL)	43.420	39.540	91
Visita de Inspeção (VI)	10.490	6.924	66
Medição de Descarga Líquida (ML)	5.241	3.292	63
Medição de Descarga Sólida (MS)	1.408	838	60
Qualidade da Água (QA)	1.580	927	59
Medições Hidrológicas (IMH)*	76.336	59.708	78

(*) IMH = 4 x (ML + MS + QA) + BOL

Dados de Monitoramento da Rede de Açudes e Rios do Estado de Pernambuco no Período 2004-2008

PRODUÇÃO HIDROLÓGICA	2004	2005	2006	2007	2008
Boletim de Observação	-	1.305	945	745	1.112
Visita de Inspeção	55	86	95	148	326
Medição de Descarga Líquida	-	28	13	6	25

Operação da Rede Hidrometeorológica do Estado do Rio de Janeiro para a SERLA-RJ

Dando sequência ao convênio firmado com a Superintendência Estadual de Rios e Lagoas (SERLA-RJ), foram efetuadas visitas de inspeção às estações dessa entidade, quando foi verificada a necessidade de recuperação de 56 estações antes de início da operação. Durante o exercício de 2008, as estações foram recuperadas e entraram em operação. Seus dados estão sendo armazenados no formato HIDRO (ANA) e alimentam a base de dados da SERLA-RJ.

Consolidação de Dados Hidrológicos

A depuração de erros grosseiros cometidos pelos observadores, bem como o preenchimento de eventuais lacunas na série de dados, são atividades complementares ao monitoramento. Em uma primeira etapa, uma análise preliminar é realizada, tão logo os dados são enviados do campo. No ano seguinte ao da coleta dos dados, é realizada a sua consistência.

Situação da Consistência de Dados das Sub-Bacias Brasileiras em 2008

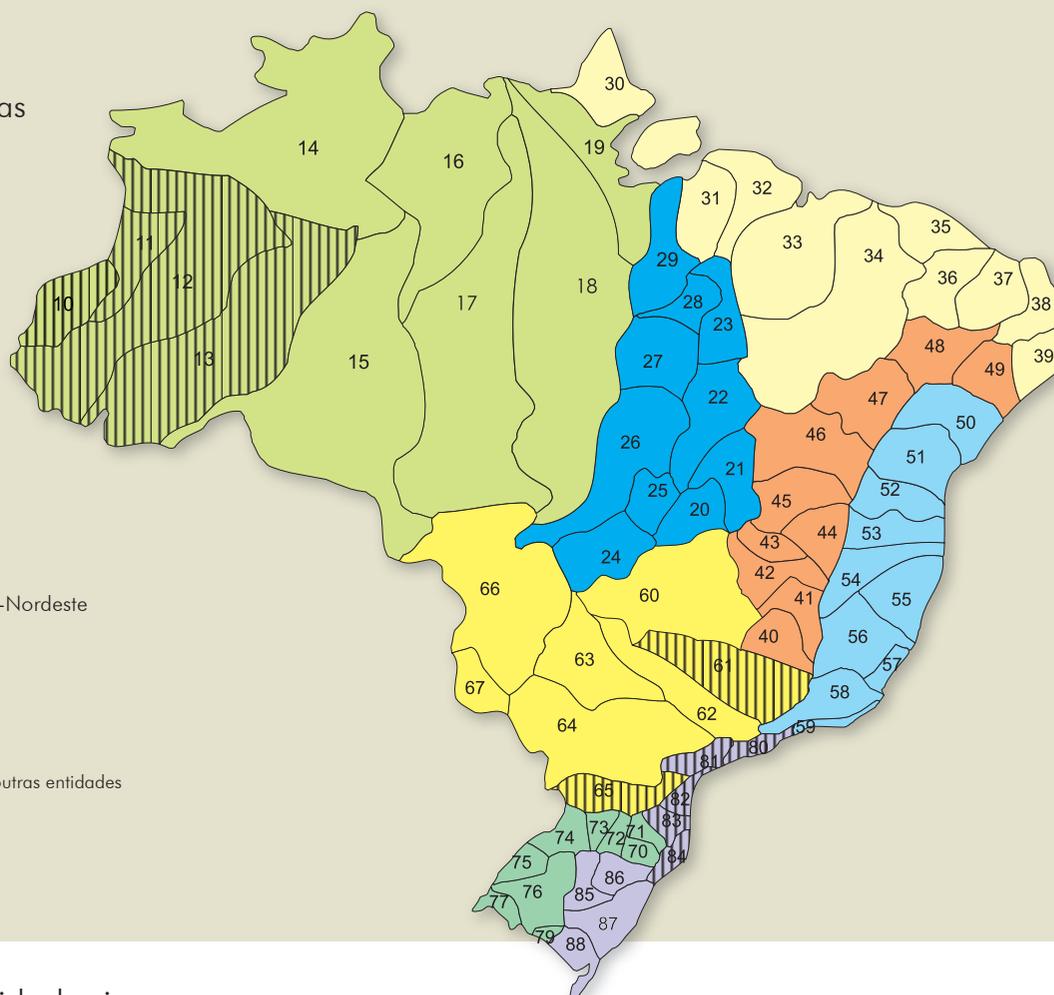
Sub-Bacia	Fluviometria	Pluviometria	Sub-Bacia	Fluviometria	Pluviometria	Sub-Bacia	Fluviometria	Pluviometria
	Ano			Ano			Ano	
14	2007	2005	37	36	2007	2007	2005	2005
15	2006	2006	38	2006	2006	59	2007	2005
16	2006	2006	39	2006	2006	60	2007	2007
17	2007	2007	40	2006	2006	62	(*)	2007
18	2007	2007	41	2006	2006	63	2005	2007
19	2007	2007	42	2005	2006	64	2007	2006
20	2007	(*)	43	2007	2006	66	1995	2007
21	(*)	2007	44	2007	2006	67	1995	2007
22	2007	2006	45	2007	2006	70	2006	2006
23	2007	2006	46	2007	2007	71	2007	2007
24	2007	2006	47	2007	2007	72	2007	2007
25	2007	2006	48	2007	2007	73	2007	2007
26	2007	2006	49	2006	2006	74	2006	2007
27	2007	2006	50	2006	2006	75	2006	2007
28	2007	2007	51	2006	2006	76	2006	2007
29	2004	2007	52	2006	2007	77	2006	2006
30	2004	2007	53	2007	2007	79	2007	2007
31	2004	2005	54	2006	2007	85	2007	2007
32	2004	2006	55	2006	2007	86	2006	2007
33	2007	2006	56	2005	2007	87	2006	2007
34	2007	2006	57	2004	2007	88	2006	2007
35	2007	2007	58	2007	2007	-	-	-

(*) Sub-bacia não operada pela CPRM/SGB para esses dados.

Mapa de Bacias e Sub-Bacias Hidrográficas do Brasil

- Bacia 1 - do rio Amazonas
- Bacia 2 - do rio Tocantins
- Bacia 3 - do Atlântico trecho Norte-Nordeste
- Bacia 4 - do rio São Francisco
- Bacia 5 - do Atlântico trecho Leste
- Bacia 6 - do rio Paraguai
- Bacia 7 - do rio Uruguai
- Bacia 8 - do Atlântico trecho Sul

Obs.: Em hachúria sub-bacias operadas por outras entidades



Estudos e Pesquisas em Hidrologia

Nessa subárea desenvolvem-se estudos de avaliação hidrológica, bem como pesquisas científicas em hidrologia. Utilizam-se os dados básicos coletados na rede hidrometeorológica e em experimentos de campo montados para pesquisas aplicadas. Essas atividades são desenvolvidas por equipes da CPRM/SGB em parceria com várias entidades, com destaque para: MCT/FINEP/CT-HIDRO, IRD-França, universidades e centros de pesquisa.

Rede Integrada de Monitoramento Semi-Automático da Qualidade da Água da Bacia do Rio Paraíba do Sul

Com a Rede Integrada de Monitoramento, a CPRM/SGB tem como objetivo principal a proteção do abastecimento de água para consumo humano de 14.300.000 pessoas. Ressalta-se que mais da metade desse número representam habitantes da Região Metropolitana do Rio de Janeiro; o restante, de cidades situadas na Bacia do Paraíba do Sul.

A rede é operada continuamente desde junho de 2006, no âmbito da cooperação técnica entre a Agência Nacional de Águas (ANA) e a CPRM/SGB. Compõe-se, atualmente, por nove estações de monitoramento, distribuídas entre os três estados que pertencem à bacia: Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo, onde é realizada a medição de parâmetros indicadores da qualidade da água.

Com uma sonda portátil, são realizadas medições dos indicadores da qualidade da água: oxigênio dissolvido, pH, condutividade elétrica e temperatura. São observados, ainda: níveis de água, totais de precipitação e ocorrência de eventuais anormalidades, duas vezes ao dia.

No exercício de 2008, foram realizadas quatro campanhas de coleta de amostras, de supervisão das estações e manutenção do equipamento de medição de qualidade da água. Os dados coletados no campo e aqueles obtidos por análise de laboratório são consistidos no Escritório Rio de Janeiro da CPRM/SGB.

Mapa de localização da rede integrada de monitoramento semi-automático da qualidade da água na bacia do rio Paraíba do Sul.



Medição da qualidade da água no local (Vale da Pomba, Leopoldina/MG).



Bacias Experimentais e Representativas

Uma bacia representativa deve reproduzir as características físicas da região de interesse para caracterização hidrológica, ter área compreendida entre 250 e 1000km² e ser monitorada por longo período. As bacias experimentais apresentam solo e vegetação relativamente homogêneos, medem poucas dezenas de quilômetros quadrados e são intensamente monitoradas no tempo e no espaço durante o período de interesse do projeto de pesquisa.

Em 2008, foram monitoradas três bacias experimentais, em parceria da CPRM/SGB (Rio de Janeiro e São Paulo) com a COPPE-UFRJ, UERJ e IGEO-UFRJ, e parceria da CPRM/SGB (Belo Horizonte) com o Departamento de Engenharia Hidráulica e de Recursos Hídricos da UFMG. Ambos os estudos foram financiados pelo MCT/FINEP/CT-HIDRO, com participação financeira e de recursos humanos da CPRM/SGB. As pesquisas visam a: atualizar o conhecimento científico-tecnológico nos aspectos físicos, químicos e qualitativos dos processos hidrológicos em biomas brasileiros (Mata Atlântica, Cerrado e transição Cerrado-Caatinga); avaliar o balanço hídrico do sistema solo-água-atmosfera em várias escalas temporais e espaciais; resgatar conhecimentos teóricos e experimentais por meio da implantação de bacias experimentais e representativas, onde foram instaladas redes de pluviômetros registradores, estação meteorológica, registradores de nível de água, medidores de vazão de rios e córregos e piezômetros para monitoramento hidrogeológico.

Estudos Integrados de Bacias Experimentais – EIBEX I

Há aproximadamente dois anos, vêm sendo monitoradas bacias experimentais e representativas aninhadas na bacia do rio Piabanha (afluente do rio Paraíba do Sul no estado do Rio de Janeiro), bacia de importância regional, localizada no bioma Mata Atlântica. O projeto contempla três bacias experimentais em regiões de uso do solo e cobertura vegetal distintos – usos urbano e agrícola – e uma em Mata Atlântica preservada.

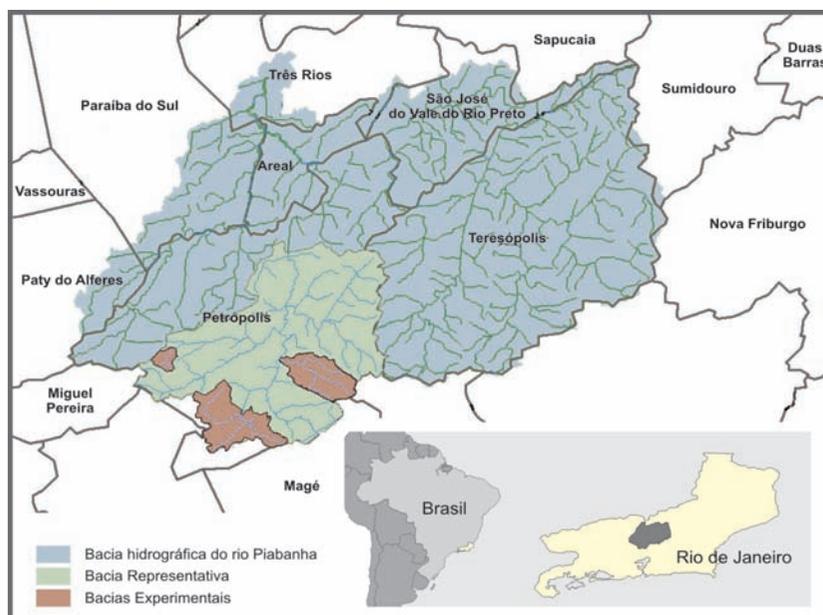
Ao longo de 2008, realizaram-se visitas ao campo, sendo efetuadas medições de descarga nas estações do projeto, totalizando 19 medições em 11 estações. Também foi feita a manutenção das estações e coleta dos boletins pluviométricos, pluviométricos e meteorológicos, como também a coleta dos dados das estações automáticas.

Os resultados da pesquisa apoiarão a gestão de recursos hídricos na concessão de outorgas de direitos de uso da água – com a melhoria dos métodos de regionalização hidrológica –, na previsão de cheias e no controle da poluição hídrica na bacia que apresenta problemas relacionados a saneamento básico, destinação de resíduos sólidos, enchentes, erosão e deslizamento de encostas, poluição industrial e difusa, em parte originados pela ocupação desordenada da região.

Estudos dos Processos Hidrológicos em Bacias Representativas do Cerrado e Semi-Árido Mineiro – Juatuba e Teixeira

Com esse projeto, objetiva-se ampliar os conhecimentos sobre os processos hidrológicos naturais em bacias do cerrado e do semi-árido mineiro, para desenvolver métodos que possibilitem a redução das incertezas na modelagem chuva-vazão de pequenas bacias presentes nesses biomas que não são monitoradas sistematicamente.

Dentre as atividades executadas em 2008, constam: elaboração de mapa de uso do solo e cobertura vegetal das bacias dos ribeirões Teixeira e Teixeira; perfuração de poços piezométricos, para acompanhamento da variação do lençol freático, com instalação de linígrafos e levantamento altimétrico de suas aberturas.



Distribuição da bacia do rio Piabanha e sub-bacias representativas e experimentais no estado do Rio de Janeiro.

Estudos Hidrológicos na Bacia do Rio da Sesmaria – Projeto GEOHECO-IGEO-UFRJ

Essa bacia experimental foi proposta para operação no período 2007-2009, em parceria da CPRM/SGB (Rio de Janeiro e São Paulo) com o IGEO-UFRJ, que desenvolve o projeto “Hidrologia e Erosão em Pastagens Degradadas com Introdução de Eucalipto no Domínio da Mata Atlântica: Metodologias para Reabilitação Florestal, Controle Erosivo e Recarga de Aquíferos no Médio Vale do Paraíba do Sul”, sob a coordenação da professora Ana Luiza Coelho Neto e financiamento do MCT/CNPq/CT-HIDRO. A bacia experimental está localizada na ba-

cia do rio da Sesmaria (RJ/SP). Há dois anos vem sendo monitorada quanto à precipitação (inclusive sob as copas dos eucaliptos) e alguns processos hidrológicos, como interceptação vegetal e escoamento superficial, subsuperficial e subterrâneo. A CPRM/SGB participa com a locação, instalação e operação da rede hidrometeorológica do projeto e avaliação hidrológica da bacia, que mede 149km² de área, com dois diferentes usos do solo: pastagens degradadas e plantio de eucaliptos em diversos estágios. Em 2008, foi realizada a instalação de quatro estações da rede e de três campanhas de coleta de amostras de qualidade da água na bacia do rio Sesmaria.

Dinâmica Fluvial do Sistema Solimões-Amazonas

Com esse projeto, que se insere no acordo de cooperação com o Institut de Recherche pour le Développement (IRD), objetiva-se o desenvolvimento de tecnologias para a coleta de dados, com a utilização de altimetria espacial para definição dos níveis dos rios, e a sondagem nos lagos da várzea dos rios Solimões e Amazonas, visando à obtenção de testemunhos de sedimentos para estudos da geologia do Quaternário e reconstituição dos paleoclimas.

No que tange à altimetria espacial, o objetivo prioritário é melhorar a qualidade de dados de cotas fluviométricas obtidos por satélites orbitais.

Os níveis dos rios serão obtidos nas estações fluviométricas virtuais definidas no encontro dos traços dos satélites com os rios, aumentando significativamente a densidade de informação de cota nos rios da Bacia Amazônica.

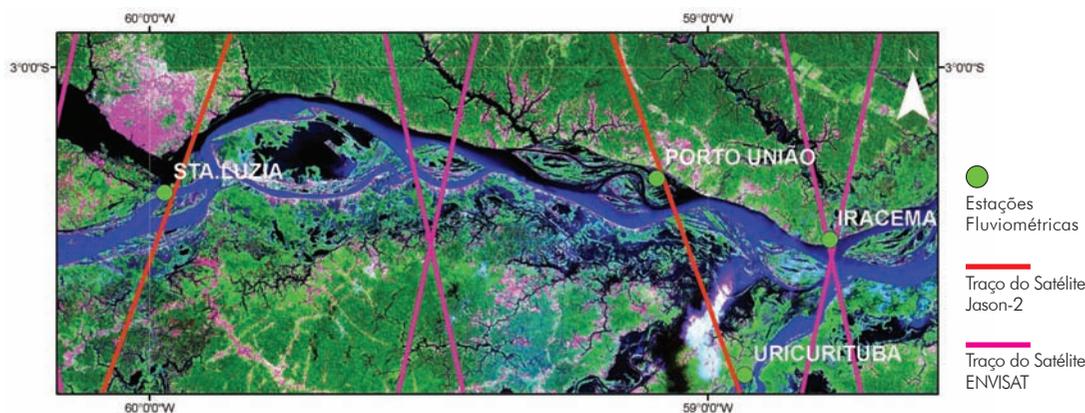
Ainda integrando os estudos, é realizado o levantamento altimétrico das réguas linimétricas em uma referência global. Esse nivelamento é executado com a utilização de receptores GPS geodésicos, constituindo-se em ferramenta fundamental para que os dados da rede hidrometeorológica sejam aplicados a estudos hidrológicos e hidrodinâmicos.

Inicialmente, foi escolhido o recém-lançado satélite JASON-2, de forma a se ter uma contribuição significativa e inovadora na pesquisa de altimetria espacial, tendo sido instaladas quatro estações de estudo em 2008. Outros satélites já consagrados, como o ENVISAT, também estão sendo estudados, com o objetivo de domínio de outras fontes de aquisição de dados hidrológicos via sensores orbitais.

Além das atividades de campo, foram ministrados treinamentos em processamento de dados GPS com os técnicos franceses do IRD/LEGOS sediados em Brasília (DF). Com o apoio da COPPE-UFRJ, em junho de 2008 foi enviado um técnico da CPRM/SGB à Agência Espacial Francesa (CNES), em Toulouse, para treinamento no PC-GINS, o mais moderno software de processamento de dados GPS desenvolvido por aquela agência.

Os estudos de páleo-hidrologia têm por objetivo identificar, a partir da avaliação dos sedimentos fluviais do Quaternário, o comportamento hidrológico da Bacia Amazônica, principalmente em termos de eventos extremos.

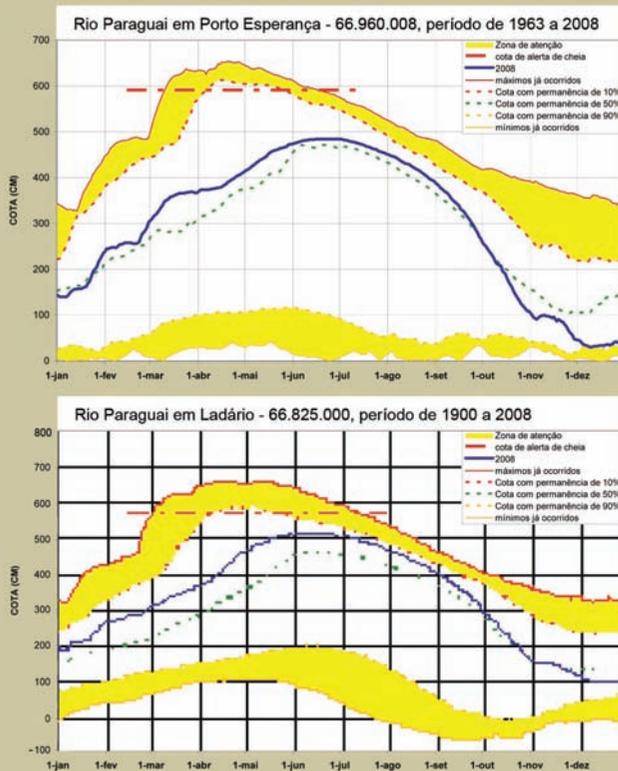
Foi realizada uma campanha nas várzeas do município de Manacapuru, com coleta de testemunhos que serão analisados no Laboratório de Análises Mineraias (CPRM/LAMIN), com a participação de técnicos do IRD.



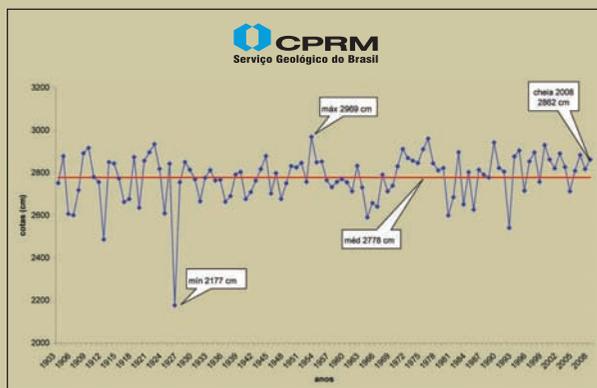
Mapa de localização de estações do estudo de altimetria espacial.

Previsão e Alerta de Eventos Hidrológicos Extremos

Os eventos extremos, cheias ou estiagens devem ser monitorados por meio de sistemas dedicados. Os sistemas de previsão e alerta de cheias da bacia do rio Doce (MG/ES), de níveis de água da região do Pantanal mato-grossense e da região Amazônica, englobando a região metropolitana de Manaus, são projetos de suma importância que beneficiam, diretamente, cerca de 1,4 milhões de habitantes.



Acompanhamento dos níveis d'água na bacia do alto Paraguai, região do Pantanal.



Cheias observadas em Manaus - período de 1903 a 2008.

Sistema de Alerta Hidrológico da Bacia do Rio Doce

Deu-se continuidade à operação do Sistema de Alerta nos meses de janeiro a março de 2008 e dezembro de 2008, em parceria com o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM) e a ANA, 12 municípios do estado de Minas Gerais – Ponte Nova (às margens do rio Piranga); Nova Era, Antonio Dias, Timóteo, Çoronel Fabriciano e Ipatinga (às margens do rio Piracicaba); Governador Valadares, Galiléia, Conselheiro Pena, Tumiritinga, Resplendor e Aimorés (às margens do rio Doce) – e três do Espírito Santo – Baixo Guandu, Colatina e Linhares (às margens do rio Doce). Os 15 municípios contam com uma população aproximada de um milhão de habitantes.

O Sistema opera em regime de 24 horas/dia durante o período chuvoso da região e consiste nas etapas de coleta, armazenamento e análise de dados hidrometeorológicos, elaboração de previsões meteorológica e hidrológica e transmissão das informações aos municípios beneficiados.

A equipe do Sistema de Alerta participou de reuniões da Câmara Técnica de Gestão de Cheias da Bacia do Rio Doce, que tem como objetivo a definição de ações de Defesa Civil e de operação do Sistema.

Previsão de Níveis de Água na Região do Pantanal

A CPRM/SGB vem operando, em regime de parceria com a ANA, em caráter permanente, o sistema de previsão de níveis de água dos rios do Pantanal mato-grossense, com até quatro semanas de antecedência, em uma planície de 180.000km² e população aproximada de 350 mil habitantes, distribuída em 12 municípios.

Em 2008, para as estações em que são realizadas as previsões, as cotas de nível de água apresentaram valores em torno do comportamento médio de cada estação.

Monitoramento e Previsão de Eventos Hidrológicos Extremos – Bacia Amazônica

Um sistema de monitoramento de níveis de água dos rios Solimões, Negro, Amazonas, conhecido como Alerta de Cheias da Cidade de Manaus, é mantido pela CPRM/SGB há 10 anos. Como resultado, a magnitude do pico de cheia da cidade de Manaus é prevista, com um alto nível de acerto, com antecedências regressivas de 75, 45 e 15 dias. As informações são repassadas para a Defesa Civil (municipal e estadual), prefeitura e governo do estado, para conhecimento e, se for o caso, organização das ações preventivas que couberem.

Um importante instrumento de apoio à gestão da área urbana afetada pela cheia do rio Negro vem sendo produzido desde 2004 – o Mapa de Enchentes de Manaus. Em média, 57.000 moradores de habitações ribeirinhas são diretamente beneficiados pelo Alerta, anualmente.

A partir da estiagem de 2005, que resultou em vazante extrema na região, o período de águas baixas passou a ser observado com a mesma atenção já dedicada ao período de cheias.

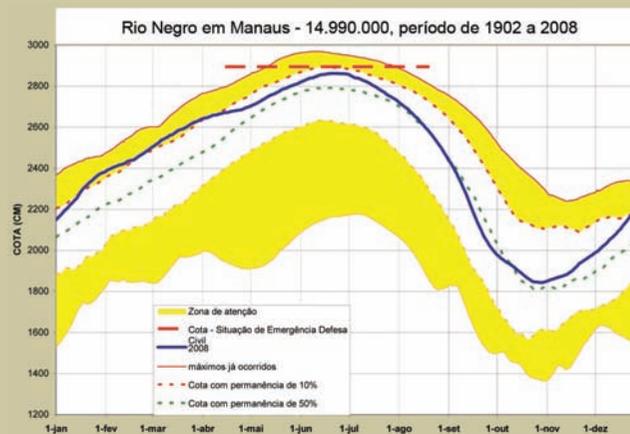
Para a região da Amazônia Legal, que abrange as regiões hidrográficas Amazônicas e do Tocantins-Araguaia, a cooperação técnica CPRM/SGB-ANA-CENSIPAM (Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia) monitora, acompanha e divulga os níveis de água atingidos em 61 locais, por meio do Boletim de Acompanhamento de Eventos Hidrológicos Críticos na Região da Amazônia Legal. O boletim é divulgado na internet, no portal das entidades citadas.

Curso de Extensão em Hidrometria

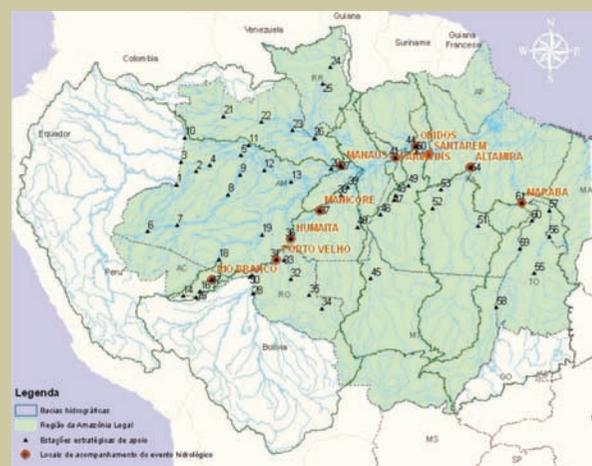
Iniciado em novembro de 2007 e concluído em outubro de 2008, o curso, financiado pelo MCT/CT-HIDRO/CNPq, contou com um total de 432 horas dentre aulas práticas e teóricas, ministradas nas dependências do Escritório Rio de Janeiro da CPRM/SGB, por professores do Instituto de Pesquisas Hidráulicas (IPH) da UFRGS e da Coordenação dos Programas de Pós-Graduação de Engenharia da UFRJ (COPPE-UFRJ), com a participação de instrutores da CPRM/SGB e das demais instituições parceiras.

Estudo da Precipitação Máxima Provável da Bacia do Rio Doce

O objetivo do estudo é estimar a precipitação máxima provável (PMP) por métodos estatísticos, nas estações pluviométricas da bacia do rio Doce, utilizando séries pluviométricas com mais de 20 anos de informações.



Acompanhamento dos níveis de água na estação fluviométrica de Manaus.



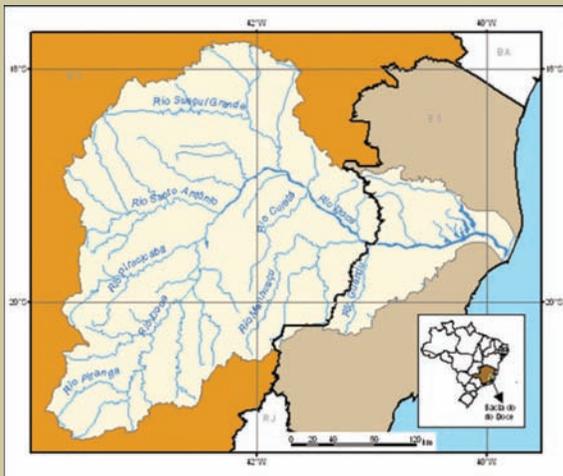
Localização das 61 estações fluviométricas de interesse e bacias contribuintes para a previsão de eventos extremos em 10 cidades da Amazônia Legal.



Cerimônia de encerramento do curso de extensão em hidrometria (CPRM/Escritório Rio de Janeiro).



Aula de campo de hidrometria no rio Paraíba do Sul (Volta Redonda, RJ).



Bacia do rio Doce.



Alunos do projeto Escola de Fábrica em atividade.

Rede Temática Técnicas de Sensoriamento Remoto Aplicadas ao Monitoramento Hidrológico e de Mudanças Climáticas na Região Amazônica

Como resultado do edital CNPq nº 005/2007 – Programa Sul-Americano de Apoio à Cooperação em Ciência e Tecnologia (PROSUL), a CPRM/SGB participa do projeto financiado pelo CT-HIDRO e coordenado pela COPPE-UFRJ. A parceria CPRM/SGB, IRD (França), UFRGS, UFPR, CENSIPAM, Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología – Bolívia, Universidad Nacional de Colômbia, Universidad Nacional Agraria La Molina (Peru) e Universidad Mayor de San Andrés (Bolívia) propicia o acesso aos dados hidrológicos dos países vizinhos, a discussão sobre metodologias de coleta e tratamento de dados, além do desenvolvimento de tecnologias aplicáveis à região, como a altimetria por sensoriamento remoto. A primeira reunião temática foi realizada no Rio de Janeiro, durante o II Simpósio de Recursos Hídricos do Sul-Sudeste.

Curso de Hidrometria Aplicada à Gestão dos Recursos Hídricos

Com financiamento do MCT/CT-HIDRO/CNPq, deu-se início, no exercício de 2008, no Laboratório de Hidráulica da UFPE, com apoio da Secretaria de Recursos Hídricos do estado de Pernambuco (SRH-PE), ao curso de Hidrometria Aplicada à Gestão dos Recursos Hídricos, com o objetivo de formar técnicos em hidrometria. O curso é constituído de nove módulos, com carga horária de 88 horas cada, dividido em aulas teóricas e práticas, abrangendo diversos temas relacionados à gestão de recursos hídricos. O corpo docente é constituído por técnicos da UFPE, UFBA, UFAL e CPRM/SGB.

Projeto Escola de Fábrica

O Projeto Social Escola de Fábrica é fruto de uma parceria entre o Ministério da Educação – Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) –, Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas (CEFET-AM), Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico Local (SEMDEL), Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Educação Tecnológica do CEFET-AM (FUNCEFET-AM), CPRM/SGB, CONSTRUCENTER, Só Poços, objetivando preparar os participantes para atuação no mercado de trabalho, colaborando para o entendimento de seu papel como cidadão.



Prédio de frigorífico afetado por queda de barranco íngreme na margem direita do rio Solimões, na orla fluvial da cidade de Jutai (AM).

Vista parcial dos danos provocados em uma creche, pelo colapso ocorrido em 31 de julho de 2008 (Teresina, PI).

RISCOS GEOLÓGICOS E DESASTRES NATURAIS

Linha de ação que tem como objetivo prestar assessoramento técnico a órgãos de planejamento e Defesa Civil municipal e estadual, para identificação e avaliação de áreas sujeitas a riscos de movimentos de massa em encostas e enchentes.

Os trabalhos são realizados em função de demandas geradas por problemas que envolvem situações de risco geológico-geotécnico, necessidade de desenvolvimento e implantação de sistema de cadastro de áreas de riscos e implementação de programas de treinamento com vistas à capacitação de técnicos municipais para a prevenção de riscos de desastres naturais.

Sistema de Cadastro de Desastres Naturais (SCDN)

Em 2008, concluiu-se a estrutura do Sistema de Cadastro de Desastres Naturais (SCDN), o qual permitirá a sistematização e o armazenamento de informações georreferenciadas relativas a movimentos de massa e inundações.

No exercício, deu-se início à formatação do banco de dados e ao desenvolvimento de rotinas para armazenamento e recuperação de informações e imagens. A consulta aos dados históricos armazenados no SCDN constitui-se em mais uma ferramenta para a compreensão dos mecanismos desencadeadores de movimentos de massa, possibilitando o estabelecimento de ações preventivas e corretivas para áreas de risco, visando a evitar ou minimizar os danos ambientais e a perda de vidas.

Riscos Geológicos – Angra dos Reis (RJ)

Prosseguiram as atividades do projeto que é resultado do convênio firmado em 2005 entre a CPRM/SGB e o Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources (KIGAM), com o objetivo de transferência de tecnologia voltada à concepção de modelos para a construção de mapas previsionais e identificação de áreas de risco.

Como resultado dos cursos ministrados em 2005 e 2007, foi concluída, em 2008, a modelagem do Mapa Previsional e de Susceptibilidade a Movimentos de Massa do Município de Angra dos Reis, no qual são destacadas as áreas que apresentam, do ponto de vista geotécnico, maiores riscos.



Modo de apresentação da tela de entrada de dados do Sistema de Cadastro de Desastres Naturais (SCDN), com posicionamento espacial dos movimentos de massa, e acesso ao Google Map.

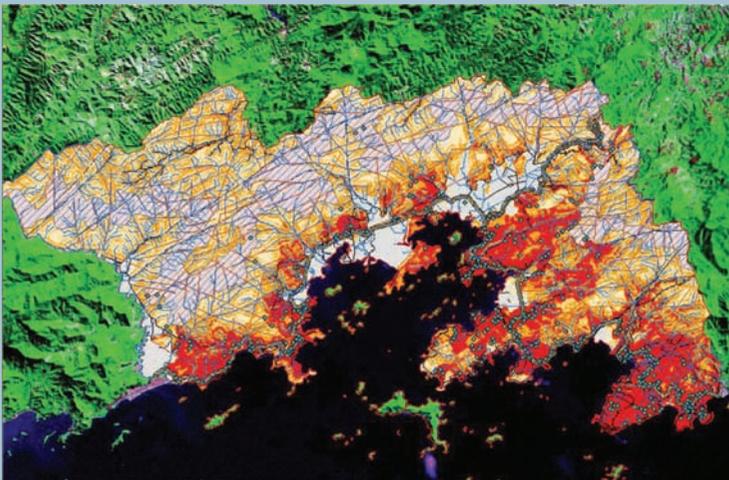


Imagem do município de Angra dos Reis e entorno (RJ), em que são representadas, pela cor vermelha, as áreas mais susceptíveis à ocorrência de escorregamentos e outros movimentos de massa.



Participação dos alunos nas aulas teóricas, trazendo suas experiências dos municípios de origem para ilustrar as discussões e debates.

Vistoria em Área de Subsidência na Região Metropolitana de Teresina – PI

A CPRM/SGB participou da comissão formada pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Piauí (CREA-PI) para analisar o “afundamento” da rua Francisco Mendes, no bairro Cabral, em Teresina, que provocou danos estruturais significativos em edificações particulares e em uma escola pública.

A cidade de Teresina desenvolveu-se principalmente sobre rochas sedimentares da Formação Pedra de Fogo (Permiano), que consiste de horizontes alternados de arenitos médios a finos, com estratificação cruzada, níveis descontínuos de sillexito e horizontes carbonáticos. Os sedimentos dessa formação são susceptíveis a processos de dissolução dos níveis carbonáticos e podem condicionar os “afundamentos” que ocorrem na cidade. Na região central de Teresina, em 1999 e 2008 foram registrados outros eventos de colapsos e subsidências, representados por afundamentos de ruas, de terreno em área de cemitério e por diversos outros problemas ocorridos durante a perfuração de poços tubulares.

Como forma de prevenção de novos eventos, a Comissão recomendou à prefeitura de Teresina a realização de levantamento dos poços existentes e o monitoramento do bombeamento das águas, além de investigações com métodos geofísicos e sondagens para subsidiar o mapeamento geológico-geotécnico, visando à setorização das áreas de risco e ao ordenamento do uso e ocupação da região.

Curso de Capacitação de Técnicos Municipais para a Prevenção de Riscos de Desastres Naturais em Municípios do Estado do Rio de Janeiro

Ação iniciada em 2007, no âmbito do Programa de Prevenção e Erradicação de Riscos em Assentamentos Precários do Ministério das Cidades, e realizada mediante convênio firmado pela CPRM/SGB, Ministério das Cidades e Secretaria de Assistência Social e Direitos Humanos do estado do Rio de Janeiro.

Os cursos foram ministrados, por geólogos da CPRM/SGB, a técnicos ligados às Secretarias de Defesa Civil e Obras e Ações Sociais de diversos municípios, com a finalidade de transmitir critérios e metodologias relacionadas ao diagnóstico, mapeamento e planejamento de intervenções para redução de riscos em áreas sujeitas a escorregamentos, enchentes e inundações, como também de capacitá-los a desenvolverem propostas que contemplem a participação ativa das comunidades na prevenção de acidentes naturais. Em 2008, foram ministrados cinco cursos dessa natureza, capacitando 125 técnicos representantes de 36 municípios.

Estudos Hidrogeológicos da Destinação dos Resíduos Sólidos e das Áreas de Risco Geológico na Sede dos Municípios Localizados na Região do Alto Rio Solimões, no Estado do Amazonas

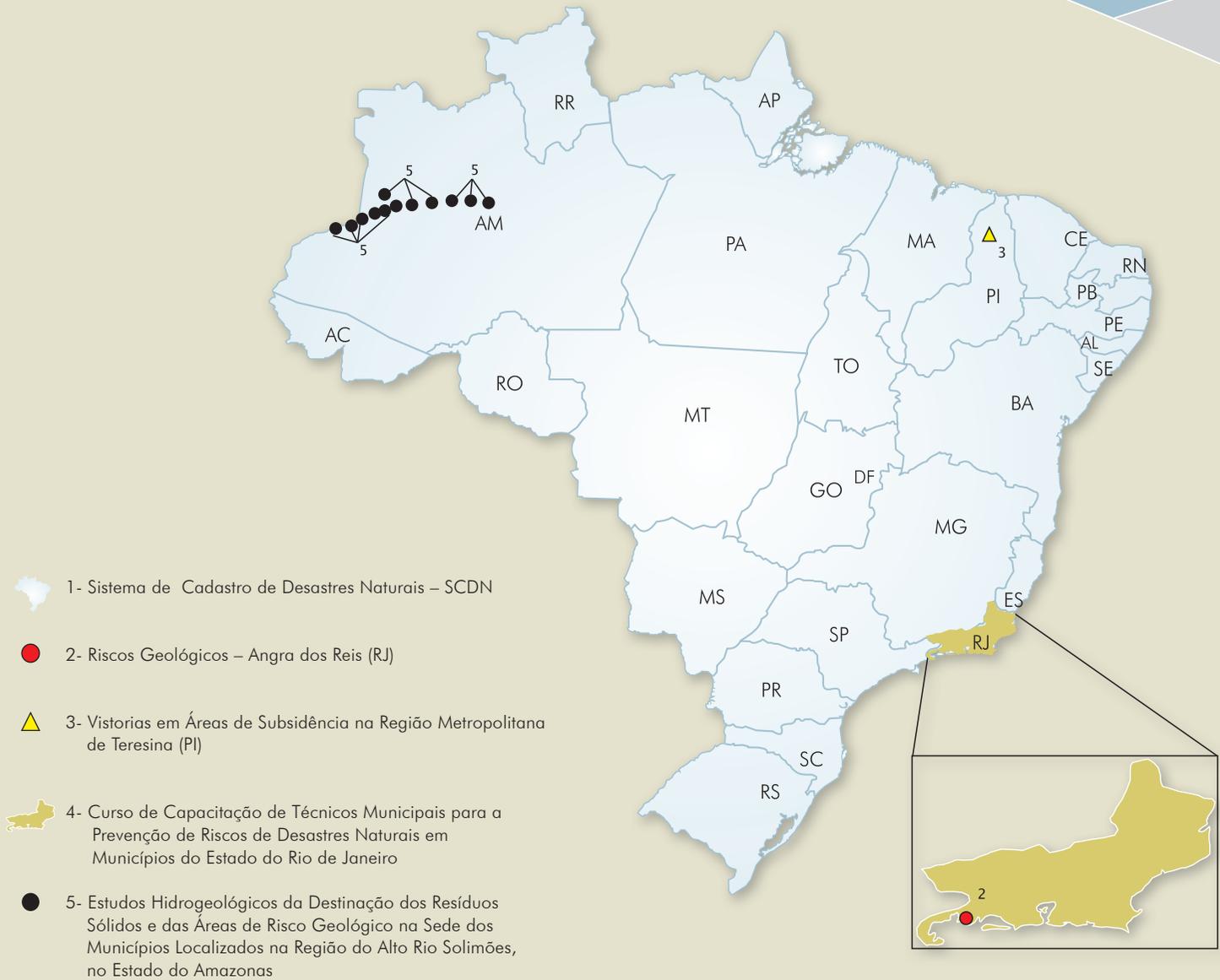
Com esse projeto tem-se como objetivo o desenvolvimento de estudos geológico-ambientais na sede de municípios situados na região do alto rio Solimões: Atalaia do Norte, Benjamin Constant, Tabatinga, São Paulo de Olivença, Amaturá, Santo Antônio do Itá, Tonantins, Jutai, Fonte Boa, Uarini, Alvarães e Tefé. Em cada uma dessas cidades estão sendo abordados quatro temas: abastecimento público de água para consumo humano, no que diz respeito aos aspectos quantitativos e qualitativos; sistema de coleta e disposição dos resíduos sólidos, com ênfase na adequabilidade ambiental e técnica do local em uso para o despejo final desses resíduos, especialmente em relação a eventuais contaminações dos recursos hídricos; mapeamento das áreas de risco geológico, com definição dos locais mais vulneráveis a fenômenos, naturais ou induzidos, como desmoronamento de barrancos ("terras caídas") e alagamentos; situação dos recursos minerais para uso imediato na construção civil: argila para cerâmica, areia e seixos.

Em 2008, foram realizadas duas campanhas para levantamento de dados primários nos 12 municípios que compõem o projeto e coletadas amostras de água de abastecimento, de águas superficiais e subterrâneas no entorno dos "lixões" municipais, de solos, em locais onde as administrações municipais pretendem implantar aterros sanitários, e de argila utilizada pelas olarias existentes na região.



Aula prática, com visita ao local, do curso de capacitação de técnicos para a prevenção de riscos de desastres naturais em municípios do Rio de Janeiro, realizado em Angra dos Reis (RJ).

Projetos de Riscos Geológicos e Desastres Naturais em 2008





Represa de Caconde, no rio Pardo (SP), classificada como área de grande potencial para atividade turística no Mapa Geodiversidade do Estado de São Paulo.

ATIVIDADES NA DIMENSÃO AMBIENTAL

Nesta dimensão foram desenvolvidos, prioritariamente, projetos no âmbito das ações Levantamento da Geodiversidade e Levantamento Geoquímico, de cunho institucional e inseridas no Programa Geologia do Brasil da CPRM/SGB, bem como projetos integrantes do Programa Levantamento de Informações Técnicas e Estratégicas para o Zoneamento Ecológico-Econômico, do Ministério do Meio Ambiente (MMA). Nesse contexto, foram executados estudos integrados abrangendo geologia e recursos minerais, geomorfologia, hidrologia, hidrogeologia, geoquímica ambiental, solos, riscos geológico-geotécnicos, geoconservação e potencial geoturístico.

ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO (ZEE)

O Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) é uma atividade conduzida pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) que, por intermédio de sua Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável (SEDR), cria condições para que, tanto a Comissão Coordenadora do ZEE do Território Nacional (CCZEE), quanto o Consórcio ZEE Brasil, desempenhem as atribuições que lhes foram conferidas. A CPRM/SGB participa do Consórcio ZEE Brasil disponibilizando suas bases de dados e elaborando SIG, com relatórios e mapas sobre os temas geologia, recursos minerais, recursos hídricos superficiais e subterrâneos, geoquímica, vulnerabilidade de aquíferos, riscos geológicos, dentre outros.

Integração dos Zoneamentos Ecológico-Econômicos da Faixa de Fronteira Brasileira

Com a montagem dos arquivos digitais da faixa brasileira do Zoneamento Ecológico-Econômico Brasil-Peru, foram finalizados os trabalhos de recuperação dos projetos binacionais de zoneamento, realizados na década de 1990 para o Ministério do Meio Ambiente (MMA). Ao todo, foram retrabalhadas e organizadas, em formato digital, as informações relativas aos ZEEs executados nas faixas de fronteiras Brasil-Colômbia, Brasil-Venezuela (incluindo o ZEE Roraima Central), Brasil-Bolívia e Brasil-Peru, o que possibilitou a organização de SIG com informações técnico-científicas sobre os meios físico, biótico e socio-econômico, de forma a apoiar o planejamento de políticas públicas de áreas estratégicas, bem como o desenvolvimento harmônico e integrado com os países fronteiriços da Amazônia brasileira.

ZEE da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (MG, GO, TO, BA, PE, AL, SE)

Com esse projeto, fruto de acordo de cooperação firmado entre o Ministério da Integração Nacional (MI), Ministério do Meio Ambiente (MMA), Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF) e Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (CHESF), objetiva-se subsidiar as ações do Programa de Revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. O projeto, desenvolvido no âmbito do Consórcio ZEE Brasil e coordenado pelo MMA, conta com a parceria técnica das seguintes entidades: ANA, CPRM/SGB, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), CODEVASF, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

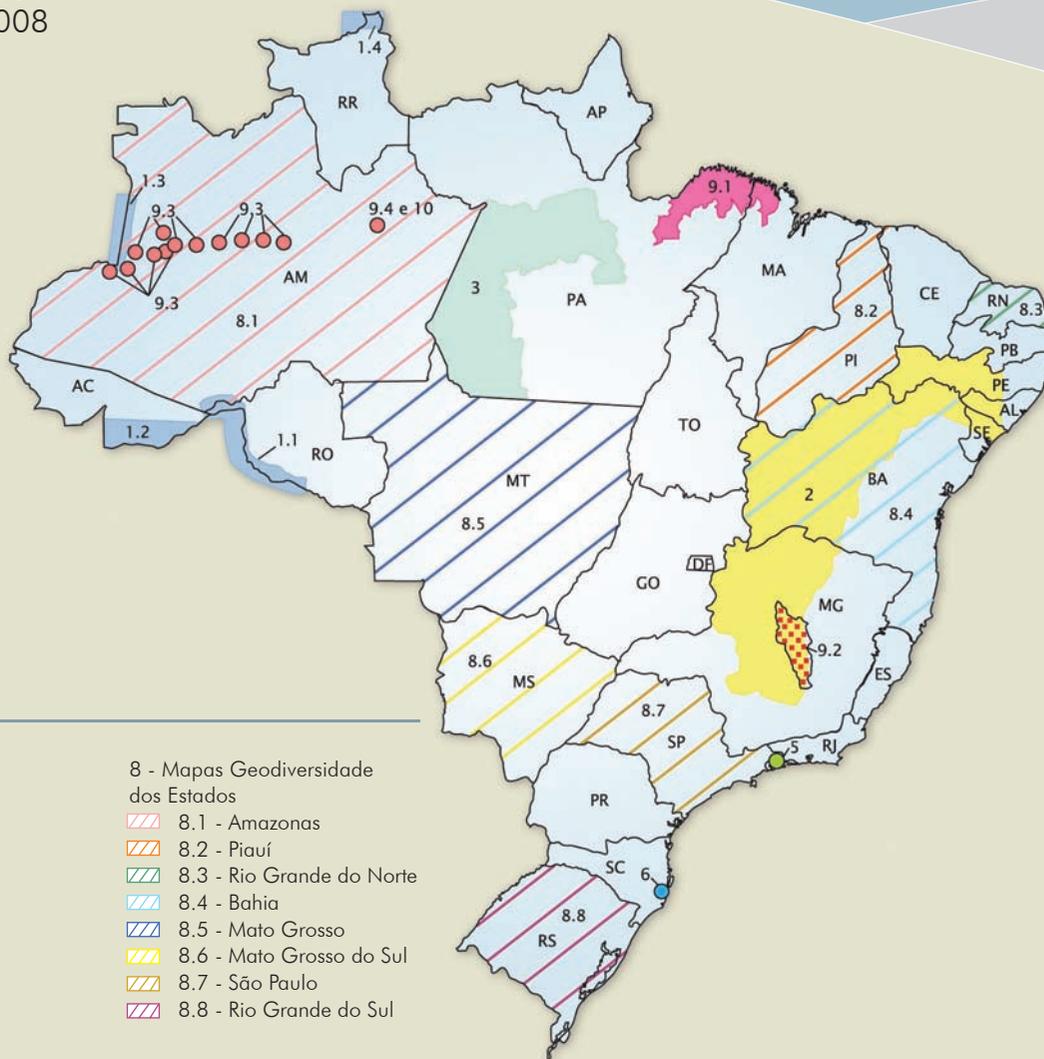
No exercício de 2008, a CPRM/SGB participou da elaboração do Mapa de Subsídios para a Gestão Territorial, produto final do diagnóstico ecológico-econômico da bacia, em execução desde 2005 no âmbito do Consórcio ZEE Brasil.

ZEE da Área de Influência da BR-163 (Cuiabá-Santarém) (MT/PA)

A implementação desse projeto contou com a participação de 15 ministérios, sob a coordenação da Casa Civil da Presidência da República, em parceria com os governos dos estados do Pará, Mato Grosso e Amazonas. Os trabalhos foram executados sob a égide do Consórcio ZEE Brasil, sob a liderança da EMBRAPA. Iniciado em 2006, o zoneamento ecológico-econômico é peça-chave no Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável para a Área de Influência da Rodovia BR-163, que liga Cuiabá a Santarém. Em área de aproximadamente 334.000km², que abrange 62 municípios, a CPRM/SGB desenvolveu temas relacionados a geologia, recursos minerais e hídricos e geoquímica ambiental, com a finalidade de diagnosticar potencialidades econômicas e restrições ambientais ao longo da rodovia que atravessa áreas de conflitos causados por disputa de terras, de intensa exploração madeireira e carentes de políticas públicas.

Os resultados dos trabalhos realizados pela CPRM/SGB sobre meio ambiente, recursos minerais e gestão territorial foram incluídos nos três volumes que compõem a publicação "Zoneamento Ecológico-Econômico da Área de Influência da Rodovia BR-163 (Cuiabá-Santarém)", editado pela Embrapa Amazônia Oriental.

Mapa de Localização dos Projetos de ZEE e Geologia Ambiental em 2008



PROJETOS

ZONEAMENTOS ECOLÓGICO-ECONÔMICOS (ZEEs)

-  1 - Integração dos Zoneamentos Ecológico-Econômicos da Faixa de Fronteira Brasileira
- 1.1- ZEE Brasil-Bolívia
- 1.2- ZEE Brasil-Peru
- 1.3- ZEE Brasil-Colômbia
- 1.4- ZEE Brasil-Venezuela

-  2 - ZEE da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco

-  3 - ZEE da Área de Influência da BR-163

-  4 - Zonamento Agroecológico da Cana-de-Açúcar no Brasil

GEOLOGIA AMBIENTAL MAPAS E DIAGNÓSTICOS GEOAMBIENTAIS

-  5 - Mapa Geoambiental Escala 1:100.000 Área-Piloto de Angra dos Reis (RJ)

MINERAÇÃO E MEIO AMBIENTE

-  6 - Recuperação Ambiental da Bacia Carbonífera de Santa Catarina

-  7 - Sistema de Informações Geográficas de Geologia Ambiental do Brasil ao Milionésimo

8 - Mapas Geodiversidade dos Estados

-  8.1 - Amazonas
-  8.2 - Piauí
-  8.3 - Rio Grande do Norte
-  8.4 - Bahia
-  8.5 - Mato Grosso
-  8.6 - Mato Grosso do Sul
-  8.7 - São Paulo
-  8.8 - Rio Grande do Sul

GEOQUÍMICA AMBIENTAL E GEOLOGIA MÉDICA

- 9 - Levantamentos Geoquímicos Multiusos
-  9.1- Nordeste do Pará/Noroeste do Maranhão
-  9.2- Bacia do Rio das Velhas (MG)
-  9.3- Alto Solimões (AM)
-  9.4- Entorno do Aterro Sanitário de Manaus (AM)

AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE ATERROS SANITÁRIOS

-  10 - Avaliação Ambiental do Aterro Sanitário de Manaus (AM)

PROJETOS NO EXTERIOR

- Mapa Geoambiental da Área Metropolitana de Maputo e Entorno (Moçambique)
- Estudo da Degradação Ambiental Provocada pela Mineração na Região de Santa Lucia, Oeste de Cuba

Zoneamento Agroecológico da Cana-de-Açúcar no Brasil

Com esse projeto, sob a responsabilidade do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e do Ministério do Meio Ambiente (MMA), com apoio da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) e do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), objetiva-se o estabelecimento de condições necessárias para a sustentabilidade da produção de etanol no país. A execução está a cargo da EMBRAPA, com o apoio do Consórcio ZEE Brasil.

Nesse contexto, utilizando os programas do Shuttle Radar Topographic Mission (SRTM), desenvolvido pela National Aeronautics and Space Administration (NASA) e disponibilizado pelo U.S. Geological Survey (USGS), a CPRM gerou, em 2008, os mapas de declividade dos estados brasileiros, estabelecendo as classes de 0 a 3%, 3 a 8%, 8 a 20% e maior que 20% de declive. À exceção da última classe (>20% de declive), as demais são amplamente favoráveis à agricultura mecanizada e, consequentemente, à produção de cana-de-açúcar em escala industrial. Essas informações foram integradas a outros mapas temáticos, dentre eles, Solos, Aptidão Agrícola, Clima, Características Agronômicas da Cultura, visando à delimitação de áreas favoráveis à agricultura da cana-de-açúcar.

Outras Atividades da CPRM/SGB no Âmbito do Consórcio ZEE Brasil

No exercício de 2008, a CPRM/SGB participou da elaboração da metodologia para o mapeamento dos vetores territoriais estruturantes do processo de povoamento do território da Amazônia Legal, a ser utilizada no Macrozoneamento da Amazônia Legal, a ser iniciado em 2009.

GEOLOGIA AMBIENTAL

Fazem parte dessa linha de ação trabalhos de diagnóstico ambiental, levantamento e monitoramento, com os quais se objetiva a recuperação de áreas degradadas pela atividade de mineração, Sistemas de Informações Geográficas (SIG), para apoiar a elaboração de mapas de geodiversidade, levantamentos geoquímicos multiusos, locação e avaliação da contaminação em área de aterros sanitários. Contemplam, ainda, estudos multidisciplinares de diferentes aspectos do meio físico, que objetivam atender às demandas diretas da sociedade no que concerne a questões ambientais.

Área minerada a céu aberto, com camada de carvão Branco, pilha de estéril de cobertura e rejeito piritoso. Ao fundo, drenagem ácida.



Mapas e Diagnósticos Geoambientais

Compreendem a geração de mapas de geologia aplicada ao planejamento territorial.

Mapa Geoambiental Escala 1:100.000 – Área-Piloto de Angra dos Reis (RJ)

O município de Angra dos Reis foi selecionado para aplicação de modelo previsionar para avaliação de riscos e mapeamento geoambiental na escala 1:100.000, devido à elevada fragilidade natural de seus terrenos, decorrente de características geológico-geotécnicas, inúmeras intervenções para construção de estradas, linhas de transmissão, dutos etc., como também de pressões resultantes da ocupação desordenada de suas encostas.

Em 2008, com base na integração de informações geológicas, de solos e de formações superficiais, foi elaborado o Mapa de Susceptibilidade a Movimentos de Massa e concluída a modelagem previsionar relacionada à fragilidade dos terrenos do município frente a processos morfodinâmicos. Esses produtos subsidiarão análises ambientais variadas, com vistas à elaboração do Mapa Geoambiental, que irá apontar as adequabilidades, limitações e potencialidades do município frente ao uso e ocupação.

Mapa Geoambiental da Área Metropolitana de Maputo e Entorno (Moçambique)

As atividades iniciadas em 2006, no âmbito da cooperação técnica entre a CPRM/SGB, a Direção Nacional de Geologia e Mineração de Moçambique (DNGM) e a Agência Brasileira de Cooperação (ABC), ficaram paralisadas no exercício de 2008. Devido a dificuldades técnico-operacionais, a DNGM não repassou à CPRM/SGB as informações necessárias à continuação do projeto e à transferência de tecnologia.

Mineração e Meio Ambiente

Tem-se como objetivo a realização de trabalhos de diagnóstico, monitoramento e de recuperação de áreas degradadas pela atividade mineral, como também a indicação de áreas favoráveis à mineração em regiões metropolitanas e de informações capazes de subsidiar a elaboração de planos-diretores de mineração.

Contempla, ainda, projetos que apresentam alternativas capazes de viabilizar a atividade mineral em base sustentável, de forma a garantir a geração de emprego e renda, assim como propostas para a minimização dos efeitos da mineração sobre o meio ambiente.

Pilhas de rejeito piritoso ainda parcialmente cobertas por argila e rejeito estéril. Ao fundo, escarpas da serra do Rio do Rastro.



Processos erosivos em pilha de estéril, onde são registrados deslizamentos e quedas de blocos.



Recuperação Ambiental da Bacia Carbonífera de Santa Catarina

Projeto iniciado no segundo semestre de 2008, sob o amparo de convênio firmado entre a CPRM/SGB e a Associação Beneficente da Indústria Carbonífera de Santa Catarina (SACT), cujo objetivo se constitui no monitoramento das bacias hidrográficas dos rios Araranguá, Urusanga e Tubarão. Esse projeto dá continuidade às atividades que vinham sendo executadas no âmbito do convênio entre a CPRM/SGB e o Sindicato da Indústria da Extração de Carvão do Estado de Santa Catarina (SIECESC).

Fortemente embasadas em trabalhos de campo, as atividades realizadas em 2008 compreenderam: mapeamento de 118 bocas de minas abandonadas; perfuração de quatro poços; análises químicas e microbiológicas para monitoramento dos recursos hídricos subterrâneos; validação de 35 áreas degradadas; campanhas para monitoramento da acidez, em 22 pontos, e da vazão, em 140 pontos, ao longo dos rios; 18 campanhas para monitoramento da qualidade e disponibilidade dos recursos hídricos em sete pontos específicos da área em que será construído o Centro Tecnológico do Carvão Limpo (CTCL); elaboração de diretrizes para o plano-diretor de mineração para a bacia carbonífera de Santa Catarina.

Estudo da Degradação Ambiental Provocada pela Mineração na Região de Santa Lucía, Oeste de Cuba

O intercâmbio de informações previsto no projeto prosseguiu com a realização da segunda viagem de dois técnicos da CPRM/SGB a Cuba e, posteriormente, a visita de três técnicos cubanos da Oficina Nacional de Recursos Minerales (ONRM) à bacia carbonífera de Santa Catarina, em áreas degradadas pela mineração de carvão, áreas em processo de recuperação ou já recuperadas e a sistemas de monitoramento biológico, do solo e dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos.

Em 2008, foram concluídas as atividades de avaliação e diagnóstico da degradação previstas no projeto coordenado pela Agência Brasileira de Cooperação do Ministério das Relações Exteriores (ABC/MME), realizadas nas minas Santa Lucía, na região ocidental de Cuba, e Castelhano. No relatório final do projeto constam recomendações para:

- elaboração de projetos específicos, visando à eliminação de fontes de emissão de efluentes responsáveis pela contaminação das águas superficiais e subterrâneas, ou à minimização do impacto causado por essas fontes com a implantação de sistemas de tratamento de efluentes ácidos;
- execução de trabalhos geotécnicos nas pilhas de estéril sujeitas a movimentos gravitacionais, processos erosivos, cunhas de deslizamentos, rolamento de blocos, colapsos dos taludes, com o objetivo de minimizar o transporte de sedimentos finos pela ação do vento e o assoreamento da drenagem;
- desenvolvimento de estudos detalhados sobre a qualidade das águas de abastecimento, devido ao risco de contaminação;
- implantação de medidas voltadas para assegurar qualidade de vida e segurança das populações residentes nos arredores das minas.

Sistema de Informações Geográficas de Geologia Ambiental do Brasil ao Milionésimo

As atividades relacionadas ao SIG Geoambiental vêm sendo implementadas com o objetivo de consolidar a atuação da CPRM/SGB na área de geologia aplicada ao planejamento. O armazenamento e a integração de informações temáticas visam a subsidiar o planejamento de políticas públicas e ações voltadas à implantação de projetos de infraestrutura, tanto no setor mineral, quanto em áreas ligadas ao ordenamento territorial, aos transportes, agricultura, turismo e meio ambiente.

O SIG Geoambiental constitui-se em um instrumento para a inserção, no GEOBANK, das informações geradas pelos projetos desenvolvidos na área ambiental. Nesse sentido, à medida que forem sendo concluídos os mapas de geodiversidade dos estados, as informações da Base de Geodiversidade serão acopladas ao SIG, e os dados organizados no Web Map do GEOBANK.



Extensa planície aluvial na calha do rio Itapicuru (agreste baiano), classificada no Mapa Geodiversidade do Estado da Bahia como área com alta potencialidade para atividades agropecuárias, devido à franca disponibilidade de água e aos solos de moderada a boa fertilidade natural.



A Pedra Furada e o Arco do Triunfo são formações rochosas típicas do Parque Nacional da Serra da Capivara, classificado como área de grande interesse geoturístico no Mapa Geodiversidade do Estado do Piauí.

Mapas Geodiversidade dos Estados

No exercício, deu-se prosseguimento aos trabalhos para a construção do SIG Geoambiental do Brasil, com a geração dos mapas de geodiversidade estaduais nas respectivas escalas utilizadas para planejamento em cada uma das unidades da Federação.

Esse produto representa uma síntese dos grandes geossistemas formadores do território brasileiro, explicitando a capacidade de suporte dos terrenos, em termos de potencialidades e fragilidades quanto ao uso para agricultura, obras civis, extração mineral, exploração de recursos hídricos, conservação e proteção ambiental e outras atividades, de forma a subsidiar os estados no planejamento de políticas públicas, no ordenamento e na gestão territorial.

Em 2008, foram elaborados oito mapas preliminares dos estados do Rio Grande do Sul, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Bahia, Rio Grande do Norte, Piauí e Amazonas, tendo como suporte o GEOBANK, o SIAGAS e a Base HIDRO. Os trabalhos de mapeamento foram precedidos de treinamento das equipes em sistemas de informação, pela elaboração de “roteiro metodológico” e preparação de material contendo arquivos digitais necessários ao desenvolvimento das atividades.

Para definição dos domínios e unidades geológico-ambientais de cada um desses estados, foram executados levantamentos em escritório e trabalhos de campo relativos aos temas: geologia, recursos minerais (insumos agrícolas, rochas ornamentais, material para construção), geomorfologia, potencial geoturístico, potencial hidrológico e hidrogeológico, qualidade e disponibilidade de água para abastecimento, fontes de poluição, condicionantes ambientais, unidades de conservação, patrimônio espeleológico, terras indígenas, além de pesquisas específicas para delimitação de áreas sujeitas a processos de arenização, desertificação e riscos geológicos. As informações geoambientais, apresentadas em plataforma SIG, subsidiarão a tomada de decisão na gestão e no planejamento territorial dos estados e seus municípios, facilitando a aplicação e divulgação dos conceitos de desenvolvimento sustentável.

Para finalização dos oito mapas de geodiversidade estaduais, estão sendo ultimados: montagem de cadernos técnicos ilustrados com legendas expandidas contendo a descrição das adequabilidades e limitações das unidades mapeadas; elaboração do Sistema de Informações Geográficas (SIG); edição de CD-ROM de apresentação.



O Mapa Geodiversidade do Estado da Bahia destaca áreas do Grupo Barreiras, ao longo da Linha Verde, com alta suscetibilidade a processos erosivos, em função dos cortes na estrada e obras de drenagem mal dimensionadas.

Geoquímica Ambiental e Geologia Médica

Em continuidade às atividades relacionadas à geoquímica ambiental, foi institucionalizada, em 2008, a Ação Levantamento Geoquímico, cuja proposta é contribuir para o fornecimento de informações relevantes ao desenvolvimento sustentável do país, atendendo à necessidade cada vez maior do monitoramento ambiental baseado em informações geoquímicas consistentes.

Levantamentos Geoquímicos Multiusos

Essa ação tem como objetivo avaliar, em todo o território nacional, a composição química do substrato rochoso, sedimentos, solos e águas de superfície e subterrâneas, visando à disponibilização de dados e informações para a pesquisa de novos depósitos minerais, fertilidade natural para a agricultura, fontes de contaminações naturais e antropogênicas de elementos químicos nocivos à saúde humana, animal e ambiental.

Para amostragem, armazenamento e análise das amostras, a metodologia segue as orientações contidas no Programa Nacional de Pesquisa em Geoquímica Ambiental e Geologia Médica (PGAGEM), construída por diversas instituições brasileiras e adequada aos padrões geoquímicos estabelecidos pelo projeto IGCP-259 da UNESCO-IUGS e pelo Working Group on Global Geochemical Baseline, também da UNESCO-IUGS.

Em função do contingenciamento de recursos da ação, os levantamentos abrangeram uma área de 454.000km², enquanto a previsão inicial era de 790.000km².

No exercício de 2008, as campanhas para coleta de amostras, iniciadas pelos estados do Pará, Minas Gerais e Amazonas, apresentaram os seguintes resultados:

No Pará, os levantamentos cobriram o nordeste do estado e parte do noroeste do Maranhão, área caracterizada por baixo índice de desenvolvimento humano (IDH), carente de políticas públicas que visem à saúde e ao bem-estar da população. O sistema de saneamento é precário e doenças de veiculação hídrica e/ou alimentar (verminose, hepatite, diarreia etc.) atingem altos índices. É a região de mais alta densidade populacional da Amazônia ocidental e onde se concentram as principais atividades econômicas: agropecuária, pesca, mineração, metalurgia, indústria madeireira e comércio.

Em Minas Gerais, optou-se por trabalhar por bacias e sub-bacias, dividindo-se o estado em 16 sub-bacias. Iniciaram-se os levantamentos pela sub-bacia do rio das Velhas, por se constituir em uma das mais importantes do estado e localizar-se próximo a Belo Horizonte – área de grande concentração de minerações e indústrias, que exibe grande número de amostras coletadas por outros projetos. Em 2008, foi concluída a amostragem nessa sub-bacia e iniciados os trabalhos na sub-bacia do Alto São Francisco.

No estado do Amazonas, estão sendo amostradas as seguintes áreas:

- Alto Solimões: municípios de Atalaia do Norte, Benjamin Constant, Tabatinga, São Paulo de Olivença, Amaturá, Santo Antônio do Içá, Tonantins, Jutai, Fonte Boa, Uarini, Alvarães e Tefé. Apenas quatro desses municípios possuem sistema de captação superficial e estações de tratamento de água (ETA) convencionais, enquanto nos demais a população é abastecida, exclusivamente, por águas subterrâneas captadas de poços tubulares públicos.
- Entorno do aterro sanitário de Manaus: coleta de água de drenagem e de água subterrânea, provenientes de poços existentes na área e de outros, abertos para o monitoramento da contaminação decorrente do chorume.

À medida que são coletadas, as amostras de água são enviadas, para análise, ao Laboratório de Análises Mineraias (LAMIN), no Escritório Rio de Janeiro da CPRM/SGB. Já as amostras de sedimentos de corrente e de solos são enviadas para outros laboratórios.

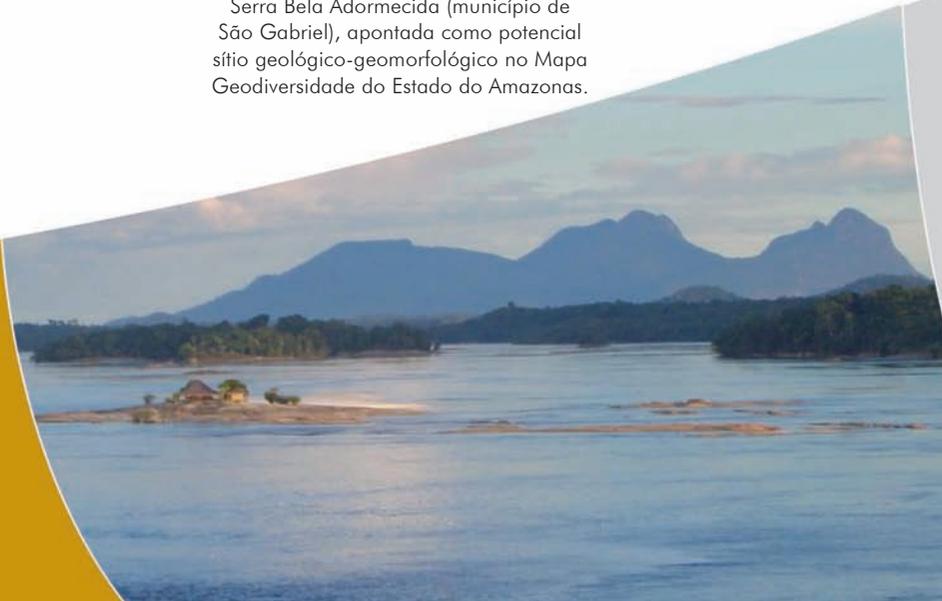
Levantamentos Geoquímicos Multiusos - Amostras Coletadas em 2008

Estado	Água de Drenagem	Água de Abastecimento	Água Subterrânea	Sedimento de Corrente	Solos	Total por Estado
Pará e Maranhão	665	4		720*	23	1.412
Amazonas	28	84**	35			147
Minas Gerais	220	62		245	82	609
Total	913	150	35	965	105	2.168

(*) Incluindo as amostras duplicatas.

(**) Esse total compreende 9 amostras de água de drenagem e 75 amostras de águas coletadas em poços tubulares públicos.

Serra Bela Adormecida (município de São Gabriel), apontada como potencial sítio geológico-geomorfológico no Mapa Geodiversidade do Estado do Amazonas.



Avaliação Ambiental de Aterro Sanitário

Avaliação Ambiental do Aterro Sanitário de Manaus (AM)

Iniciado em julho de 2007, esse projeto está sendo desenvolvido em atendimento ao contrato firmado entre a CPRM/SGB e a ENTERPA Engenharia Ltda., responsável pelo controle ambiental do aterro sanitário para a Prefeitura de Manaus.

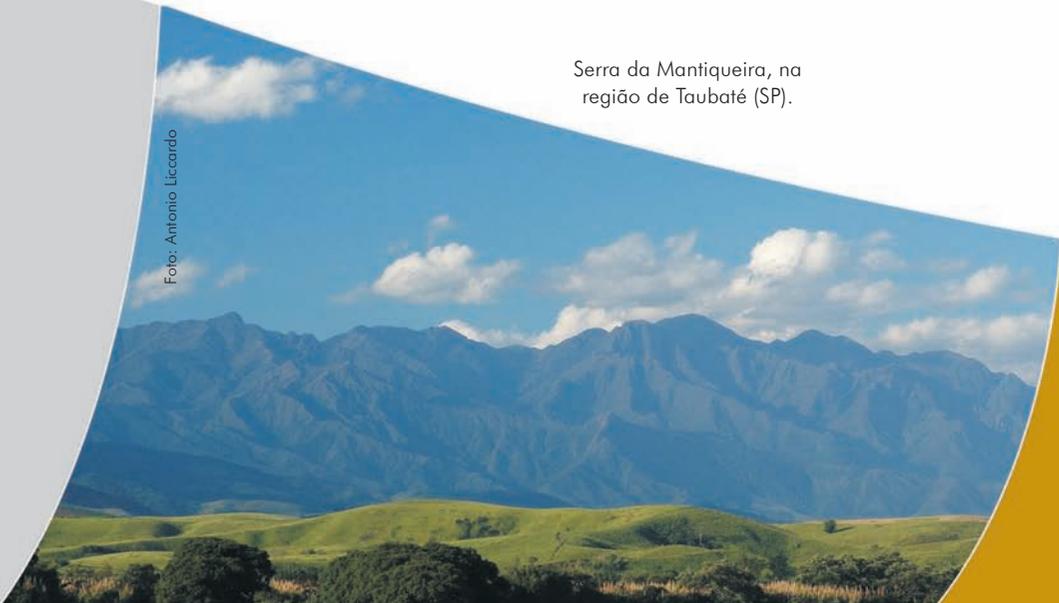
Em 2008, foram executadas quatro etapas de campo, com periodicidade trimestral, contemplando, em cada etapa, coleta e análise de oito amostras de águas superficiais, obtidas nos igarapés, e 10 amostras de águas subterrâneas, coletadas em poços de monitoramento e poços de abastecimento.

Geoecoturismo

Essa linha de atuação tem como objetivo a divulgação de conhecimentos relacionados a geologia, informações geoambientais e geo-históricas, de modo a incrementar o potencial turístico de sítios geológicos e a criação de roteiros de visitação. Para sua consecução, a CPRM/SGB criou o Projeto Geoparques, que tem como finalidade a caracterização física de regiões de interesse geoturístico, a proposição de novos geoparques, a descrição de monumentos geológicos, trilhas, minas desativadas e paisagens de interesse geomorfológico, bem como garantir a geoconservação dessas regiões, disseminando para o grande público conhecimento sobre temas relativos à geodiversidade.

Em 2008, integrantes desse projeto participaram de seminários, reuniões de trabalho, visitas ao campo e palestras, envolvendo propostas de quatro geoparques: Quadrilátero Ferrífero (MG), Bodoquena-Pantanal (MS), Alto Ribeira (SP/PR) e Catimbau (PE).

As informações relativas a cada geoparque são submetidas à avaliação da Comissão Brasileira de Sítios Geológicos e Paleontológicos (SIGEP), responsável pelo encaminhamento de propostas de inscrição de novos sítios na Lista do Patrimônio Mundial da UNESCO.

A landscape photograph showing a range of mountains in the distance under a blue sky with scattered white clouds. The foreground consists of rolling green hills with some trees. The image is framed by a white border on the left and bottom, and a yellow border on the right.

Serra da Mantiqueira, na região de Taubaté (SP).

Foto: Antonio Liccardo

ARTICULAÇÕES
INSTITUCIONAIS



ATIVIDADES NA DIMENSÃO ARTICULAÇÕES INSTITUCIONAIS

Ao término de mais um ano de intensas realizações, a CPRM se fortalece no processo de consolidação como Serviço Geológico do Brasil, sendo reconhecida nos vários níveis de Governo como importante parceira para subsidiar a execução de políticas públicas.

Corroborando esse quadro, no exercício de 2008 foram executadas várias ações com parceiros das esferas de governo federal, estadual e municipal, bem como com entidades de pesquisa e ensino, em todas as regiões do Brasil.

Na área internacional, também se observa incremento no número de parcerias, na forma de intercâmbios e cooperações técnicas, ressaltando-se a consolidação das parcerias já existentes.

PARCERIAS COM INSTITUIÇÕES FEDERAIS

Dentre as parcerias estabelecidas, destacam-se aquelas iniciadas em 2008 e as em vigor, por meio de convênios, contratos e acordos de cooperação com organismos federais, estaduais, municipais e iniciativa privada.

Ministério de Minas e Energia (MME)

Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral (SGM)

- Governo de Minas Gerais: Execução de levantamentos aerogeofísicos no estado.
- Governo de Mato Grosso: Execução de levantamentos aerogeofísicos no estado.
- Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS): Conclusão de base geológica em SIG e elaboração do Mapa Geológico e de Recursos Minerais da América do Sul, tendo como área-piloto a Folha SH.21 (Uruguaiana/Monte Caseros/Arapey).
- Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM): Programa REPLAC – Avaliação da Potencialidade Mineral da Plataforma Continental Jurídica Brasileira e Projeto Banco de Dados de Geologia Marinha.
- Agência para o Desenvolvimento Tecnológico da Indústria Mineral Brasileira (ADIMB), DNPM, empresas públicas e privadas: Prospectors & Developers Association of Canada (PDAC), realizado em Toronto (Canadá).
- Semana de Geologia e Mineração.
- Projeto Sistema de Informações Geográficas e Atlas do Brasil dos Agregados Minerais para Obras de Construção Civil e Infraestrutura.

Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM)

- Centro Nacional de Treinamento para Controle da Poluição na Mineração (CECOPOMIN).
- Análises Químicas de Águas Minerais no Brasil.
- Compartilhamento de espaço físico em diversas Unidades Regionais da CPRM/SGB.

Petróleo Brasileiro S/A (PETROBRAS)

- Revitalização e restauração do prédio do Museu de Ciências da Terra (MCTer).

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP)

- Gestão e operação do Banco de Dados de Exploração e Produção (BDEP).
- Acordo de cooperação para aquisição, processamento e interpretação de dados geofísicos, estudos geológicos em bacias sedimentares e de intercâmbio de dados e informações geocientíficas.

Ministério da Integração Nacional (MI)

- ZEE da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (AL, BA, GO, MG, PE, SE, TO).
- Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS).
- Hidrogeologia Aplicada: Alternativas de Abastecimento por Água dos Municípios Contidos nos Consórcios de Segurança Alimentar e Desenvolvimento Local (CONSAD).

Ministério do Meio Ambiente (MMA)

- Operação da Rede Hidrometeorológica Nacional (ANA).
- Alerta de Cheias da Cidade de Manaus.
- Rede Integrada de Monitoramento Semi-Automático da Qualidade da Água da Bacia do Rio Paraíba do Sul.
- Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE Brasil).
- Zoneamento Agroecológico da Cana-de-Açúcar no Brasil.

Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT)

- Caracterização Regional do Sistema Aquífero Aluvionar no Semi-Árido Brasileiro (PROALUV).
- Programa de Comutação Bibliográfica.
- Programa de Bacias Experimentais e Representativas.
- Rede Temática Técnicas de Sensoriamento Remoto Aplicadas ao Monitoramento Hidrológico e de Mudanças Climáticas na Região Amazônica.
- Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT).

Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA)

- Abastecimento de Assentamentos Rurais – INCRA (SP).
- Revitalização e Instalação de Poços – INCRA (RS).
- Revitalização de Poços na Bacia do São Francisco.

Ministério das Cidades

- Curso de Capacitação de Técnicos Municipais para a Prevenção de Riscos de Desastres Naturais em Municípios do Estado do Rio de Janeiro.

Ministério da Saúde (MS)

- Acordo de Cooperação Técnica com a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) para Treinamento em Alimentação de Sistema de Informações de Águas Subterrâneas (SIAGAS).

Ministério da Defesa

- Programa REMPLAC – Avaliação da Potencialidade Mineral da Plataforma Continental Jurídica Brasileira.

PARCERIAS COM INSTITUIÇÕES ESTADUAIS

No exercício de 2008, a CPRM/SGB deu continuidade às ações em parceria com várias instituições de diversas unidades da Federação.

- Mapeamento geológico (AP, BA, DF, ES, GO, MA, PA e SC).
- Levantamentos aerogeofísicos (MG e MT).
- Avaliação de potencialidade mineral (AP, DF, ES-SC, GO, MA e PA).
- Estudos geoambientais (MG e MT).
- Monitoramento hidrológico (DF, PE, RJ e SE).
- Alimentação do SIAGAS (18 estados).
- Geoquímica ambiental (GO e PR).
- Zoneamento econômico-ecológico (AM e MT).
- Prevenção de riscos geológicos nos estados de Amazonas (AM) e Rio de Janeiro (RJ).
- Avaliação de rochas calcárias e fosfatadas para insumos agrícolas do estado do Mato Grosso (MT).
- Avaliação do potencial mineral da região de Barra-Oliveira dos Brejinhos (BA).
- Danos estruturais em edificação (Teresina-PI).
- Monitoramento da rede hidrometeorológica nacional.
- Operação da rede hidrometeorológica do estado do Rio de Janeiro para a SERLA-RJ.
- Prospecção de água subterrânea na bacia sedimentar do Araripe (PE), visando ao abastecimento público.
- Estudos de geologia e metalogenia da província aurífera Juruena-Teles Pires.

PARCERIAS COM PREFEITURAS

No decorrer do período, foram realizadas atividades em parceria com vários municípios do país, nas áreas de:

- Mineração e meio ambiente
- Locação de aterros sanitários e cemitérios
- Monitoramento e diagnóstico ambiental
- Apoio à elaboração de planos-diretores
- Apoio à Defesa Civil e ações sociais no cadastramento, vistoria e prevenção de desastres naturais (deslizamentos, erosão e enchentes)
- Capacitação para prevenção de riscos de desastres naturais.

PARCERIAS COM INICIATIVA PRIVADA E ENTIDADES DO TERCEIRO SETOR

- Agência para o Desenvolvimento Tecnológico da Indústria Mineral Brasileira (ADIMB): Patrocínio e participação institucional no Simpósio Brasileiro de Exploração Mineral (SIMEXMIN), realizado em Ouro Preto (MG).
- Associação Beneficente da Indústria Carbonífera de Santa Catarina (SACT): Recuperação Ambiental da Bacia Carbonífera de Santa Catarina.
- Vistoria em áreas de afundamento de solos em Teresina (CREA-PI).

PARCERIAS COM A COMUNIDADE CIENTÍFICA

Em continuidade à política de estreitamento das relações com a comunidade científica, destaca-se a parceria com o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), por intermédio da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), sendo a CPRM/SGB a entidade executora.

- Execução de mapeamentos geológicos: UnB, UFC, UFPA, UFRGS, UFRN, UFOP, UFPE, UFMG, UFBA, UNESP, UFMT, USP, UFRJ e UERJ.
- Programa REMPLAC – Avaliação da Plataforma Continental Jurídica Brasileira: UFPA, UFCE, UFRN, UFRGS, UFPE, UFPR, UFSC, UFF e UNIVALI.
- Intercâmbio de informação em paleontologia, micropaleontologia, bioestatigrafia, tratamento e capacitação técnica de pessoal: UNIRIO.
- Estágios: UNICARIOCA.
- Acordos e convênios de concessão de bolsas e estágios na CPRM/SGB: 15 universidades em todo o Brasil.
- Utilização dos centros de treinamento da CPRM/SGB (CIEM/CIEG):
 - » Apiaí (SP): UNESP, UNICAMP e USP.
 - » Morro do Chapéu, (Chapada Diamantina, BA): UEFS, UFBA e UFOP.
 - » Caçapava do Sul (RS): UFRGS e UNISINOS.
- Compartilhamento da infraestrutura da rede óptica metropolitana Metrobel: UFPA.
- Extensão da Capacidade Analítica do LAMIN para Atender Águas Superficiais e Subterrâneas (LAMINAGUAS): MCT/FINEP/CT-Mineral – Rede Geodinâmica/Fundação de Apoio da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (FAURGS).

- Participação em eventos técnico-científicos promovidos por:
 - » Sociedade Brasileira de Geofísica (SBGf)
 - » Sociedade Brasileira de Geoquímica (SBGq)
 - » Sociedade Brasileira de Geologia (SBG)
 - » Sociedade Brasileira de Paleontologia (SBP)
 - » Associação Brasileira de Geologia de Engenharia e Ambiental (ABGE)
 - » Associação Brasileira de Águas Subterrâneas (ABAS)
 - » Associação Brasileira de Recursos Hídricos (ABRH)
 - » Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica (ABIPTI).
- Modernização da infraestrutura do Laboratório de Análises Minerais (LAMIN) da CPRM/SGB: MCT/FINEP/REDETEC.
- Levantamento Geológico e Geofísico da Plataforma Continental do Pará-Maranhão com Ênfase na Pesquisa de Depósitos de Ouro e Mineraias Pesados da Região de Vizeu-Carutapera: Universidade Federal do Pará (UFPA).
- Avaliação do Potencial dos Granulados Marinhos da Plataforma Rasa do Nordeste: Fundação Norte-Rio-Grandense de Pesquisa e Cultura (FUNPEC)/UFRN.
- Levantamento Geológico e Geofísico da Plataforma Continental Sul Brasileira com Ênfase na Pesquisa de Depósitos de Fosforita do Talude Continental das Bacias de Pelotas e de Santos, com atividade de campo realizada a bordo do navio Antares da Marinha do Brasil: Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI).
- Projeto Apoio ao Programa de Avaliação da Potencialidade Mineral da Plataforma Continental Jurídica Brasileira (Pró-REEMPLAC): financiado por FINEP (Fundação Euclides da Cunha (FEC))/Universidade Federal Fluminense (UFF) e Fundação Universidade Federal do Rio Grande (FURG).
- Levantamento, sistematização e integração dos dados de geologia e geofísica marinha da Plataforma Continental Jurídica Brasileira e áreas oceânicas adjacentes: UFF.
- Projeto Construção de Cenários e Indicadores Orientados ao Ordenamento Territorial Geomineiro: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).
- Curso Extensão em Economia Mineral: “Fundamentos da Economia Mineral e Avaliação Econômica” (terceiro módulo) (UFRJ).

PARTICIPAÇÃO EM FÓRUNS INSTITUCIONAIS

A CPRM/SGB possui assento em diversos fóruns institucionais, por vezes como representante do MME. Os principais são:

- Conselho da International Union of Geological Sciences (IUGS): Projeto OneGeology.
- Vice-presidência para América Latina: Commission for the Geological Map of the World (CGMW).
- Associação dos Serviços Geológicos e de Mineração Ibero-Americanos (ASGMI).
- Câmara Técnica do Plano Nacional de Recursos Hídricos do Conselho Nacional de Recursos Hídricos.
- Conselho Curador e Administrativo: Fundação José Bonifácio.
- Câmara Técnica de Cobrança pelo Uso da Água: Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH).
- Conselho Superior da Agência Espacial Brasileira (AEB).
- Comissão Brasileira para o Ano Internacional do Planeta Terra.
- Comissão Nacional para Assuntos Antárticos (CONANTAR).
- Agência para o Desenvolvimento Tecnológico da Indústria Mineral Brasileira (ADIMB).
- Conselho Estadual de Geologia e Mineração do Governo do Estado de Minas Gerais.
- Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica (ABIPTI).
- Rede de Tecnologia do Rio de Janeiro (REDETEC).
- Rede Nacional de Ensino e Pesquisa de Belém (RNP).
- Comissão Estadual de Meio Ambiente (CEMA/IBAMA/RJ).
- Comitê de Estruturação de Metadados (CEM) – Comissão Nacional de Cartografia (CONCAR).

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

As ações da CPRM/SGB no exterior, em consonância com as diretrizes do MME apoiadas pelo Ministério das Relações Exteriores (MRE), por intermédio da Agência Brasileira de Cooperação (ABC), fundamentam-se na política de desenvolvimento socioeconômico sustentável para os países latino-americanos, caribenhos e africanos, bem como no intercâmbio de conhecimento, transferência de tecnologia e experiências compartilhadas com os países desenvolvidos, com base no princípio de solidariedade entre os povos.

Nesse sentido, no exercício de 2008, a Empresa intensificou vínculos técnicos com os países da América Latina, notadamente da América do Sul e Caribe, com ênfase na cooperação em desenvolvimento com Cuba.

As negociações com os países sul-americanos seguiram duas linhas distintas de atuação: (i) desenvolvimento do conhecimento geológico nas áreas de fronteiras do Brasil com os países vizinhos, por intermédio da Agência Brasileira de Cooperação (ABC/MRE) e da Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral (SGM/MME); (ii) desenvolvimento de ações conjuntas com a Asociación de Servicios de Geología y Minería Iberoamericanos (ASGMI) em prol da harmonização do conhecimento geológico e hidrológico dos países ibero-americanos.

Com instituições estrangeiras de países desenvolvidos, a CPRM/SGB mantém projetos de pesquisa, destacando-se as ações conjuntas com a França, por intermédio do Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) e Institut de Recherche pour le Développement (IRD).

Como agente de disseminação do conhecimento geológico e da potencialidade mineral do Brasil, a CPRM/SGB tem participado de discussões em eventos técnico-científicos, notadamente os promovidos por organismos internacionais, destacando-se no exercício de 2008: International Union of Geological Sciences (IUGS) e Commission for the Geological Map of the World (CGMW), ocorridos durante o 33º International Geological Congress, realizado em Oslo, Noruega.

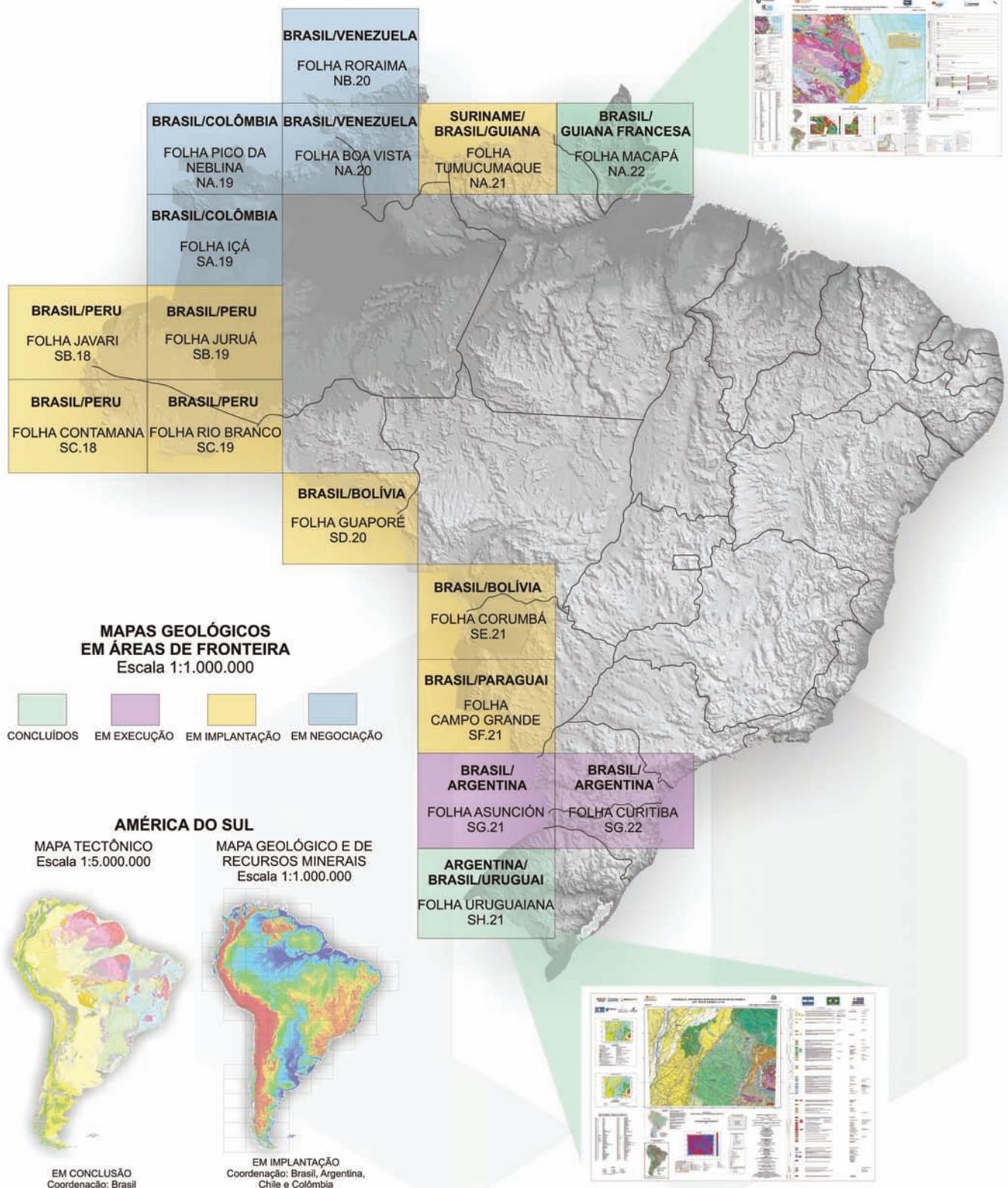
Como instrumento de governo fomentador da indústria mineral brasileira, a CPRM/SGB esteve presente em fóruns de investimentos, como International Convention, Trade Show and Investors Exchange, promovido pela Prospectors & Developers Association of Canada – PDAC’2008 (Canadá, Toronto), colaborando para o crescimento da presença internacional das empresas brasileiras de mineração, como: Petrobras, Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), Grupo Votorantim, dentre outras que participaram do Brazil Pavilion instalado nesse evento.

Nesse congresso, foi lançada uma edição operacional do portal do Projeto OneGeology, no qual o Brasil se faz presente com dois acervos da CPRM/SGB: Mapa Geológico do Brasil (em português e inglês) e Mapa Geodiversidade do Brasil, ambos na escala 1:1.000.000.

Técnicos da CPRM/SGB em Viagem ao Exterior

No âmbito da expansão de intercâmbio e transferência de tecnologia com países estrangeiros, em 2008 a CPRM/SGB formulou 42 afastamentos do país, o que permitiu a viagem de 42 técnicos ao exterior, para participação em 23 missões, nas modalidades: eventos técnico-científicos (29 participantes), formação profissional continuada (1 participante) e desenvolvimento de projeto (14 participantes). Os países visitados foram: África do Sul, Argentina, Bolívia, Canadá, Colômbia, Cuba, Equador, Estados Unidos, França, Guiana Francesa, Itália, Jamaica, Noruega, Peru, Quênia, Reino Unido, Suíça.

Ações Internacionais na América do Sul (Integração Geológica em SIG)



Delegações Estrangeiras em Visita à CPRM/SGB

Com o objetivo de promover o intercâmbio do conhecimento científico ou discutir cooperação técnica bilateral, 18 delegações estrangeiras mantiveram contato com a CPRM/SGB em 2008, representando os seguintes países: Angola, Argentina, Benin, Bolívia, Chile, China, Costa Rica, Cuba, Equador, Espanha, Estados Unidos, França, Japão, México, Peru, República Dominicana e Venezuela.

Instrumentos Legais

No exercício de 2008, com vistas a expandir o intercâmbio técnico-científico no âmbito internacional, foram firmados seis instrumentos entre a CPRM/SGB e diversas instituições estrangeiras: um na categoria de Memorando de Entendimento com a Suécia e cinco sob a modalidade de Acordo de Trabalho (Agreement) – dois com Cuba e três com Argentina, França e Peru. A assinatura desses instrumentos resultou na consolidação, implantação, execução e/ou conclusão de projetos, envolvendo também os países-membros da Associação dos Serviços Geológicos e de Mineração Ibero-Americanos (ASGMI). Os projetos bilaterais desenvolvidos abrangeram as áreas de mapeamento geológico, recursos minerais, geologia ambiental, riscos geológicos, água subterrânea, transferência de tecnologia em banco de dados e geoprocessamento.

Projetos de Cooperação

Os projetos da área internacional são apresentados em três blocos, de acordo com o estágio de desenvolvimento de cada um: (i) concluídos; (ii) em desenvolvimento e/ou implantação; (iii) em negociação.

Países cujos projetos foram concluídos:

- Argentina: Mapeamento Geológico e de Recursos Minerais em Áreas de Fronteira – Comista Brasil-Argentina.
- Coréia do Sul: Desenvolvimento de Sistema de Informações Geográficas para Cadastramento de Dados e Elaboração de Mapas de Previsão de Potencial Mineral – SIG Tapajós.
- Cuba: Utilización de la Geoestadística para la Clasificación de Recursos y Reservas Minerales de Cuba; Estudio de la Degradación Ambiental de la Minería en la Región de Santa Lucia.
- França: Projeto Bilateral de Mapeamento Geológico de Fronteira Brasil-Guiana Francesa.

Países cujos projetos se encontram em fase de desenvolvimento e/ou implantação:

- Argentina: Mapeamento Geológico e de Recursos Minerais em Áreas de Fronteira (folhas SG.21 e SG.22) e Intercâmbio de Metodologias para Sistemas de Informação de Águas Subterrâneas.
- Cuba: Suporte Técnico e Extensão Institucional do Sistema de Informações de Águas Subterrâneas – SIAGAS-Cuba (Fase II).
- França: Dinâmica Fluvial do Sistema Negro-Solimões-Amazonas.
- Países ibero-americanos/ASGMI: Mapa Hidrogeológico dos Países Ibero-Americanos.
- Peru: Mapeamento Geológico e de Recursos Minerais em Áreas de Fronteira (folhas SB.18, SB.19, SC.18 e SC.19).
- Colômbia: Mapeamento Geológico e de Recursos Minerais em Áreas de Fronteira (folhas NA.19 e SA.19).
- América do Sul: Mapa Geológico (escala 1:5.000.000); Mapa Tectônico da América do Sul (escala 1:5.000.000); mapas em SIG (escala 1:1.000.000), das folhas SF.21, SE.21, SD.20 e NA.21; Mapa Integração América do Sul Projeto OneGeology (escala 1:1.000.000).

Países cujos projetos se encontram em fase de negociação:

- Angola: Reestruturação do IGEO de Angola; Capacitação Técnica.
- Japão: Prospecção Mineral para Níquel, Cromo e Elementos do Grupo da Platina.
- Namíbia: Caracterização de Modelos de Depósitos Diamantíferos no Supergrupo Roraima, Amazônia; Reconhecimento de Áreas Potenciais para Depósito de Diamante na Foz do Rio Jequitinhonha, MG.
- Suécia: Estudos Geoquímicos para Reconhecimento de Áreas com Teores Anômalos em Urânio e Tório; Estudos para Seleção de Locais para Estocagem de Lixo Atômico; Estudos sobre Agregados para Material de Construção.
- Estados Unidos da América: Rede de Monitoramento de Águas Subterrâneas do Brasil; Estudos Experimentais para Determinação de Descarga Sólida: Rio Madeira (Amazônia) e Rio Guaporé (Rio Grande do Sul).
- Venezuela: Integração Geológico-Geofísica Brasil-Venezuela (PIGG).

No gráfico a seguir é apresentada, também, a atuação, por diretoria, nos projetos de cooperação internacional: Presidência (PR), Diretoria de Geologia e Recursos Minerais (DGM), Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial (DHT), Diretoria de Relações Institucionais e Desenvolvimento (DRI). À área da Presidência pertence o Projeto Integração Geológica em SIG, compreendendo as áreas de fronteiras.

Atuação por Diretoria (Período 2002-2008)



ATIVIDADES NA DIMENSÃO DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO

O conjunto das ações inerentes à consolidação da CPRM como Serviço Geológico do Brasil requer a implantação de políticas e diretrizes voltadas para atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovações tecnológicas.

A crescente demanda de articulação com setores da área de ciência e tecnologia (organismos de fomento e institutos de pesquisa) impõe a caracterização da CPRM/SGB como instituição de base tecnológica, permitindo a captação de recursos financeiros de fontes nacionais e internacionais para projetos institucionais.

A geração de tecnologias (produtos e processos) na área de geociências, imperativa à natureza de um Serviço Geológico, dando consequência social à sua atuação e aos recursos públicos alocados, caracteriza a CPRM/SGB como uma instituição de pesquisa aplicada, diferenciando-a daquelas geradoras de conhecimento e pesquisas básicas.

A consolidação da CPRM/SGB como instituição de base tecnológica se dá com a aprovação de diversos projetos junto às entidades de fomento e do sistema do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), cadastramento de seus profissionais como pesquisadores na Plataforma de Currículos Lattes e por sua filiação à Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica (ABIPT).

DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS EM PARCERIA COM INSTITUIÇÕES DE FOMENTO

Caracterização Regional do Sistema Aquífero Aluvionar no Semi-Árido Brasileiro (PROALUV)

Iniciado em 2006, por encomenda do MCT/CT-HIDRO/FINEP, com esse projeto objetiva-se ampliar o conhecimento do potencial de água nas zonas aluvionares do semi-árido, de forma a se traçar uma política de aproveitamento de mananciais de água acumulada em barragens subterrâneas, garantindo sustentabilidade ao sistema.

Bacias Experimentais e Representativas

Com a participação da CPRM/SGB e financiados pelo MCT/CT-HIDRO/FINEP, foram desenvolvidos projetos de pesquisas e estudos em duas bacias experimentais, contando também com a participação da COPPE-UFRJ e do Departamento de Engenharia Hidráulica e de Recursos Hídricos da UFMG.

Extensão da Capacidade Analítica do LAMIN

Projeto vencedor de uma chamada pública do CT-Mineral – Rede Geodinâmica, tem por objetivo a aquisição de material de consumo e acessórios que habilitam o LAMIN fornecer à Rede GeoChronos informações georreferenciadas sobre indicadores de poluição em águas subterrâneas e superficiais.

Modernização da Infraestrutura do Laboratório do LAMIN e da CPRM/SGB

Projeto inserido na ação governamental de apoio à Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), subação Tecnologia Industrial Básica (TIB), tendo como objetivo a capacitação do LAMIN para execução de serviços especializados na concessão de alvarás e autorização de comercialização de águas minerais, bem como a prestação de serviços especializados no campo da TIB aplicados ao setor mineral.

Determinação de Poluentes Orgânicos em Solo, Água e Alimentos

Projeto vencedor do edital FAPERJ nº 04/2008, Programa Apoio às Instituições de Pesquisa Sediadas no Estado do Rio de Janeiro – 2008, tendo como unidade executora a Embrapa Solos (Rio de Janeiro). Por meio desse programa, adquiriu-se um conjunto LC-MS-MS (cromatógrafo líquido acoplado a um espectrômetro de massa triploquadropolar) para o estudo de contaminantes orgânicos em solos, água e alimentos, visando a estabelecer indicadores de qualidade ambiental e de produtos. No âmbito desse projeto, será estabelecida rede de pesquisa para ampliar estudos de vulnerabilidade, resiliência e remediação/recuperação ambiental, a partir de métodos em cromatografia gasosa e líquida. A dinâmica de utilização do equipamento LC-MS-MS, que será instalado em laboratório da Embrapa Solos, terá caráter multiusuário e estará a cargo de um comitê gestor.

CENTRO DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO (CEDES)

A principal missão do CEDES é coordenar as ações de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) da CPRM/SGB na pesquisa e geração de tecnologias e métodos para os projetos desenvolvidos na Empresa ou em parceria com o setor público.

O CEDES se encontra em fase de implantação, a qual se desenvolve em três etapas: (i) articulação e negociação de parcerias sólidas, junto às Superintendências Regionais, como estratégia no mapeamento das competências, organização e geração de projetos de P&D, além da captação de recursos adicionais, necessários à inovação, atualização e capacitação do corpo técnico; (ii) identificação de parcerias externas para desenvolver projetos de P&D e participar como braço geotecnológico dos órgãos governamentais na solução de grandes temas de interesse nacional ou mundial, em áreas do conhecimento geocientífico e correlatas; (iii) apresentar, por meio de debate com a sociedade e a comunidade científica em P&D, suas competências, aumentando a visibilidade da Empresa e o seu papel em difundir o conhecimento geocientífico e tecnológico no país.

Atividades Realizadas no CEDES

Projetos de Cooperação Tecnológica

- Investigação da Distribuição das Camadas de Carvão da Borda Leste em Direção à Plataforma Continental. Projeto aprovado junto à Rede Carvão com financiamento do CNPq.
- Desenvolvimento de Metodologia para o Armazenamento Geológico de CO₂ na Jazida de Santa Terezinha, em parceria com a PETROBRAS.
- Caracterização e Modelagem da Geometria e Distribuição Lateral em Subsolo das Camadas de Carvão na Porção Costeira do Norte do Rio Grande do Sul e Sul de Santa Catarina, em parceria com SATC/CTCL, UERJ, UFRJ.
- Metodologia para a Quantificação do Volume de CO₂ em um Reservatório de Petróleo, em parceria com PETROBRAS e REDETEC.

Rede Nacional de Estudos Geocronológicos, Geodinâmicos e Ambientais (GeoChronos)

A Rede GeoChronos é um projeto para a capacitação brasileira em laboratórios de alta precisão, possibilitando a integração nacional do conhecimento geocientífico com aplicação nas áreas de óleo e gás, mineração e meio ambiente.

Objetivando viabilizar iniciativas de desenvolvimento de projetos científicos e de inovação tecnológica em geociências, a Rede GeoChronos estabelece a integração entre instituições, o compartilhamento de laboratórios equipados com instrumental de última geração e a sinergia de pesquisadores com a mais alta qualificação.

CAPACITAÇÃO

Equipes capacitadas para desenvolvimento dos projetos

ESPAÇO FÍSICO

Infraestrutura adequada para desenvolvimento de projetos

DADOS

Organização, homogeneização e fácil acesso aos dados

ESTRUTURA LABORATORIAL

Rede de processos analíticos de qualidade

SOCIEDADE

Divulgação e difusão dos resultados

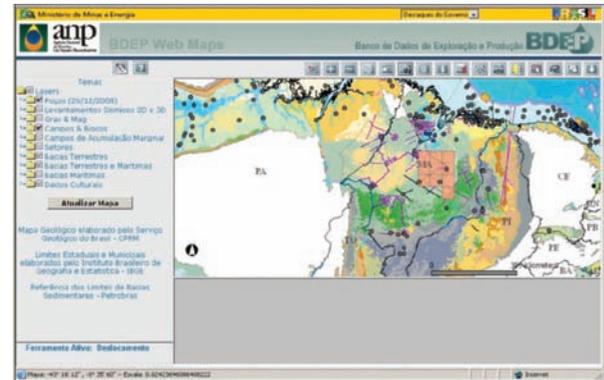
BANCO DE DADOS DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO (BDEP)

O Banco de Dados de Exploração e Produção (BDEP) tem por missão: receber, armazenar, gerenciar e disponibilizar dados e informações técnicas, visando ao fomento das atividades de exploração e produção de petróleo no Brasil.

Por meio de convênio de cooperação e apoio técnico-científico entre a CPRM/SGB e a ANP, o BDEP encontra-se instalado, desde sua inauguração, em maio de 2000, no Escritório Rio de Janeiro da CPRM. Para atender às suas atribuições, o seu Centro de Processamento de Dados (CPD) funciona 24 horas por dia, durante sete dias por semana.

Devido ao grande volume de fitas onde estão armazenados os dados de sísmica bruta e ao tempo de vida útil dessas mídias, o BDEP está remasterizando (copiando) esses dados de fitas 3590 (10 GB) para mídias 3592 de maior capacidade (500 GB). Objetiva-se, com isso, a redução do número de fitas, a renovação das mídias e maior controle de qualidade nesses dados. Além disso, os dados de sísmica processada estão em fase de migração do robô (biblioteca de fitas automatizada) para um servidor de disco (discos rígidos de alto desempenho).

A visão de futuro é que o BDEP deixe de ser um repositório de informações para se tornar um centro de serviços para o país, a indústria do petróleo e a sociedade como um todo, agregando valor aos dados e informações armazenados.



Modo de apresentação do mapa interativo BDEP Web (em detalhe, a bacia do rio Parnaíba).



Acervo de fitas com sísmica bruta.



Instalações internas do BDEP.

ATIVIDADES NA ÁREA LABORATORIAL

A CPRM/SGB tem, dentre as suas atribuições, atividades de cunho tecnológico, como se evidencia pelas ações executadas pela Rede LAMIN, desempenhando papel importante no conjunto das diretrizes que orientam a Tecnologia Industrial Básica (TIB).

Dentre os laboratórios analíticos da CPRM/SGB em atividade, o LAMIN-ERJ, o Laboratório de Sedimentometria e Qualidade de Água (LSQA) e o Centro Nacional de Treinamento para Controle da Poluição na Mineração (CECOPOMIN), situados respectivamente no Rio de Janeiro e nas Superintendências Regionais de Belo Horizonte e São Paulo, tanto por sua localização geográfica, quanto pela natureza dos serviços que estão prestando, foram escolhidos pela Administração da Empresa para serem objeto de um plano de modernização e de integração de suas atividades (rede) em química analítica e sedimentologia.

LABORATÓRIO DE ANÁLISES MINERAIS (LAMIN)

O LAMIN, de acordo com sua configuração atual, concentra as suas ações nas seguintes linhas de serviço:

- Hidroquímica e Bacteriologia
- Química de Elementos-Traço
- Química de Elementos Maiores
- Preparação de Amostras
- Bioestratigrafia e Palinologia

O processo de melhoria e atualização dos serviços prestados permitiu ao LAMIN ampliar a eficácia de atendimento tanto ao DNPM como a clientes externos.

Atendimento ao DNPM

Em atendimento às solicitações do DNPM, o LAMIN realizou, no exercício de 2008: 341 estudos no local de fontes hidrotermais, 25.479 determinações químicas e 2.058 análises bacteriológicas.

Atendimento a Clientes Externos e a Projetos da CPRM/SGB

O LAMIN procedeu a 30.479 determinações químicas em amostras de água, 633 análises bacteriológicas e 306 determinações químicas em material geológico, para apoio a programas da CPRM e atendimento ao público externo.

Implantação de Sistema de Gestão

Deu-se prosseguimento, ao longo de 2008, ao processo de acreditação do LAMIN pelo INMETRO, iniciado com a participação dos técnicos no Curso de Interpretação ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005.



Laboratório de Hidroquímica.

Implantação de Metodologias Analíticas

No exercício de 2008, foram instalados os equipamentos adquiridos com recursos da FINEP, por meio do Projeto TIBCPRM:

- cromatógrafo gasoso
- espectrômetro de absorção atômica
- destilador Buchi

Tais equipamentos ampliam consideravelmente o escopo analítico do LAMIN para o atendimento integral à legislação pertinente à potabilidade de água mineral e controle de qualidade de águas subterrâneas.

Programas de Ensaio de Proficiência (PEP)

- Programa de Ensaio de Proficiência para Laboratórios de Águas, Esgotos e Áreas Afins – PEPCEADAE – Rodadas PEP1107 (janeiro); 1208 (março); 1308 (agosto).
- Programa de Ensaio de Proficiência em Cromatografia Iônica – Ânions e Cátions – Comitê Temático de Meio Ambiente da Rede Metrológica RS (agosto).
- Programa Interlaboratorial para Compatibilização de Resultados Método Cromatografia de Íons Ciclo 2008 – IPT (outubro).



Instalação do cromatógrafo gasoso com interface para massa (GC-MS-MS).



Preparação de amostras para cromatografia de íons.

Capacitação Técnica

Objetivando atualização de conhecimentos, durante o exercício foram oferecidos diversos cursos de capacitação aos técnicos do LAMIN:

- Operação de Equipamentos AquaColor Cor, AP 2000 IR e Cond 250 (Policontrol).
- Validação de Métodos para Laboratórios de Ensaio e Calibração (Rede de Tecnologia do Rio de Janeiro – REDETEC).
- Emissão por Plasma – ICP OES (Perkin Elmer).
- Água Mineral – Apreciação da Análise Química (Sistema Fecha).
- Monitoramento e Filtração Microbiológica em Bebidas (Millipore).
- Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005 – Implantação e Implementação (REDETEC).
- XIV Curso de Fluorescência de Raios X (Panalytical).
- Curso Pré-Congresso Avanços Recentes em GC Capilar e GC/MS (XII Congresso Latino-Americano de Cromatografia e Técnicas Relacionadas (COLACRO XII)).
- Gráficos de Controle do Programa de Capacitação Profissional (REDETEC).
- Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005 (REDETEC).
- Auditor Interno em Sistema de Gestão da Qualidade, com Base na ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005 (Consultoria Sextante).

Participação em Eventos

- 1º Seminário sobre Monitoramento de Poluentes Orgânicos Persistentes (POPs): Instituto Nacional de Tecnologia (INT/MCT).
- Seminário sobre Acreditação de Provedores de Ensaio de Proficiência e de Produtores de Materiais de Referência: INMETRO/SBM.
- VI Jornada de Oficinas Analíticas: Associação Rede de Metrologia e Ensaio do Rio Grande do Sul (ARMERS).
- VI Seminário Rio Metrologia: REDETEC.
- 17º Congresso Brasileiro da Indústria de Águas Minerais/Expo ABINAM 2008: Associação Brasileira da Indústria de Águas Minerais (ABINAM).
- XII Congresso Latino-Americano de Cromatografia e Técnicas Relacionadas (COLACRO XII).
- IV Jornada Fluminense de Paleontologia.
- 1ª Reunião da Rede GeoChronos (44º Congresso Brasileiro de Geologia).
- Reunião do Grupo de Usuários de Cromatografia Iônica (GRUCI).

Participação em Comissões e Grupos de Trabalho

- 8ª Reunião do Comitê Codex sobre Águas Minerais Naturais (Comitê Codex Alimentarius/FAO/OMS).
- Oficina da Rede GeoChronos.
- 13ª Reunião da Comissão Permanente de Crenologia (DNPM).
- 14ª Reunião Comissão Permanente de Crenologia (ABINAM).

LABORATÓRIO DE SEDIMENTOMETRIA E QUALIDADE DA ÁGUA (LSQA)

O Laboratório de Sedimentometria e Qualidade da Água (LSQA), instalado na Superintendência Regional de Belo Horizonte, atende a diversos projetos de qualidade da água e sedimentologia nas áreas de hidrologia, hidrogeologia, gestão ambiental/territorial.



Instalações do Laboratório de Sedimentometria e Qualidade da Água (SUREG/BH).

Atendimento à Operação da Rede Hidrometeorológica Básica

O LSQA atende às demandas da operação da Rede Hidrometeorológica Nacional do país administrada pela Agência Nacional de Águas (ANA) no que se refere à execução de análises sedimentométricas e apoio técnico em medições no local de parâmetros indicadores de qualidade da água. Em 2008, foi realizada cerca de 1.600 análises de concentração de sedimento em suspensão para a Rede.

Projeto Acreditação de Análises Sedimentométricas de Sedimento Fluvial

Em outubro de 2008, o LSQA finalizou o projeto Acreditação de Análises Sedimentométricas de Sedimento Fluvial, financiado pela FAPEMIG, por meio do Programa Gestão Tecnológica em Recursos Hídricos: Apoio à Padronização de Metodologias e Técnicas no Tratamento das Informações para a Gestão de Recursos Hídricos, e com recursos próprios da CPRM/SGB.

O objetivo do projeto foi a acreditação do LSQA em análise de concentração de sedimento fluvial em suspensão pelo método de filtração, segundo os requisitos da norma NBR ISO/IEC 17025 e preceitos metrológicos.

CENTRO NACIONAL DE TREINAMENTO PARA CONTROLE DA POLUIÇÃO NA MINERAÇÃO (CECOPOMIN)

O CECOPOMIN, instalado em uma casa anexa à Superintendência Regional de São Paulo (SUREG/SP), é resultante de um convênio entre a CPRM/SGB e o DNPM. Constitui-se no primeiro laboratório na América do Sul apto a diagnosticar a poluição causada ao meio ambiente pela atividade extrativa mineira, dando apoio técnico e tecnológico ao DNPM nas ações de controle da poluição pela mineração. Está capacitado para realizar estudos no local de coletas de fontes hidrominerais e análises químicas em águas superficiais.

Amostragem e Ensaio

Atividades ligadas à Rede LAMIN de Laboratórios, cabendo ao CECOPOMIN a realização de amostragem e ensaios no local da coleta de fontes hidrominerais no estado de São Paulo e estados vizinhos, em atendimento ao DNPM.

Em um total de 63 agendamentos, foram coletadas 81 amostras em 53 municípios:

- estado de São Paulo: 73 amostras em 48 municípios;
- estado de Minas Gerais: 07 amostras em 04 municípios;
- estado do Paraná: 01 amostra em 01 município.

Análises Químicas

Desenvolvimento de metodologias para análise dos indicadores da qualidade da água, visando a atender ao Projeto de Monitoramento da Recuperação Ambiental da Bacia Carbonífera de Santa Catarina pelo convênio celebrado com a Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental do Ministério do Meio Ambiente.

Análise Bacteriológica

Estudo e planejamento para implantação de laboratório microbiológico nas dependências do CECOPOMIN, com o objetivo de atender ao setor de águas minerais no estado de São Paulo e estados vizinhos. Com esse laboratório, haverá maior rapidez no agendamento de amostragem e ensaios no local, bem como serão eliminadas dificuldades no encaminhamento de amostras, dentro de limites rígidos de prazos e condições, para os laboratórios do LAMIN/ERJ.

ATIVIDADES NA DIMENSÃO DIVULGAÇÃO DE INFORMAÇÕES

Abrange o conjunto de iniciativas direcionadas para a disponibilização de informações à sociedade, bem como para o aumento da visibilidade externa das atividades da CPRM/SGB. A Empresa tem investido e ampliado suas atividades na área de divulgação de informações, facultando a seus usuários e organizações públicas e privadas conhecimento sobre sua missão, funções institucionais, atividades e projetos desenvolvidos.

No âmbito dessa dimensão, estão incluídas as atividades de apoio técnico aos projetos de caráter institucional, convênios e contratos firmados pela CPRM/SGB nas áreas de cartografia e de editoração dos trabalhos realizados.

DISPONIBILIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES EM REDE

No exercício de 2008 foi dada continuidade à implementação da ação Gestão da Informação Geológica. Essa ação foi estruturada de forma a criar uma infraestrutura de informação e tecnologia, com aquisição de equipamentos de informática, contratação de consultorias especializadas em tratamento, armazenamento e disponibilização de informações, bem como modernização da rede de conectividade corporativa.

Rede de Conectividade Corporativa

A rede de conectividade da CPRM/SGB, no exercício de 2008, teve aumentada sua capacidade de transmissão de dados para 2 MB em todas as Unidades Regionais, e para 1 GB no Escritório Rio de Janeiro, com interligação por meio da Rede Nacional de Pacotes (RNP).

Destaca-se a realização, em novembro, da primeira transmissão *on line* (webcast) de um evento da Empresa – Seminário de Geologia Marinha –, com mais de 20 horas, pela internet, para o público em geral.

Videoconferência

Encontram-se em processo de instalação os equipamentos necessários à realização de videoconferência entre a Sede (Brasília) e Escritório Rio de Janeiro. Inicialmente, as transmissões terão caráter experimental, sendo posteriormente liberadas para utilização pela comunidade interna.

Mapoteca Virtual

Publicação de 1.511 mapas na seção “Mapoteca Virtual”, no portal da Empresa, disponíveis para consultas pela sociedade.

Portal da CPRM/SGB na Internet (<http://cprm.gov.br>)

O número de visitas ao portal da Empresa evoluiu de 1.120.000, em 2007, para 1.340.000, correspondendo a 2,3 TB de informação disponibilizada aos usuários. Grande parte desses acessos é de origem internacional, destacando-se Portugal, França, México, Itália e Alemanha.

Sistemas Administrativo-Financeiros

Foram desenvolvidos, para utilização via intranet, os seguintes sistemas: SITDOC – Controle de Documentos e Protocolos (127.780 documentos cadastrados, 384.701 documentos tramitados e 502 usuários cadastrados) e Cadastro de Projetos – PAT2009 (449 propostas de projeto cadastradas e 108 usuários cadastrados).

CARTOGRAFIA

Na área de cartografia, foram executadas atividades de apoio aos projetos da CPRM/SGB, incluindo: ajuste e atualização de bases planimétricas, digitalização e georreferenciamento de mapas e elaboração de leiaute de mapas temáticos.

Programa Levantamentos Geológicos Básicos (PLGB)

- Ajuste e atualização de 64 bases planimétricas às imagens do mosaico GeoCover 2000, para utilização no mapeamento temático da CPRM/ SGB.
- Edição e elaboração em SIG do Mapa Geológico da Folha NA.20-X-A-III – Vila de Tepequém.
- Edição e elaboração em SIG da versão preliminar do Mapa Tectônico da América do Sul, escala 1:5.000.000, apresentado no 33º Congresso Internacional de Geologia.
- Georreferenciamento de 62 mapas temáticos, disponibilizados no portal da CPRM/SGB como GeoPDF.

Projeto-Piloto de Investimentos (PPI)

- Centro de Informações em Geociências (CIG): Digitalização e georreferenciamento de 495 mapas temáticos de projetos do acervo da CPRM/SGB, disponibilizados na internet.

EDITORAÇÃO

Na área de editoração, a Empresa desenvolveu vários projetos, compreendendo livros, relatórios e outros suportes midiáticos, como CD-ROMs, pôsteres, bânneres, fôlderes, certificados de cursos etc. Promoveu, também, a impressão, encadernação e gravação de produtos que, em sua maioria, foram utilizados em apresentações técnicas, como feiras, simpósios e congressos.

Atividades de Editoração (2008)

PRODUTOS	EDITORAÇÃO/DIAGRAMAÇÃO
PROJETOS GRÁFICOS	Relatório Anual 2007 da CPRM/SGB.
	Livro Geodiversidade do Brasil: Conhecer o Passado, para Entender o Presente e Prever o Futuro.
	Livro Paleontologia nas Bacias do Parnaíba, Grajaú e São Luís.
	Projeto Novo Fôlder: CPRM – Destaques
PROJETOS INTERNET	Atlas Geoquímico
	Geologia Médica
	Mapa Paleoproterozóico do NE de Goiás
PROJETOS DIVERSOS	Curso Processamento Digital de Imagens de Sensores Remotos para Uso em Mapeamento Geológico
	Sistema de Informações Paleontológicas
	PPI-PAC: Projeto-Piloto de Investimentos Públicos – (encadernação)
(Pôster/ CD-ROM/ Bâner/ Certificado/ Fôlder)	Programa Hidrológico Internacional (DVD)
	Seminário Iberoamericano “Proyecto para Evolución de los Recursos de Águas Subterráneas Ibero-americana”: Definición Y Directrices: Preparação de material de apoio ao desenvolvimento dos trabalhos.
	Proyecto Estudio de La Degradación Ambiental de La Mineira en La Región de Santa Lucía en El Occidente de Cuba: diagramação/editora-ção/edição/impressão/encadernação.
	Programa de Preparação para Aposentadoria (PPAp) – Projeto Fôlder: Diagramação/editora-ção/impressão.
	Seminário Sistemas de Informações Hidrológicas e Inventários de Poços Brasil/Argentina: Apoio logístico ao Evento.
	Folha Piratini: conclusão dos mapas e legendas.



Biblioteca Octavio Barbosa: vista parcial da sala de pesquisa.



Acervo de Multimeios.



Documentação fotocartográfica.

REDE DE BIBLIOTECAS

A Rede de Bibliotecas da CPRM/SGB apresentou um desempenho positivo ao longo do exercício. Destaca-se, no âmbito do Projeto-Piloto de Investimentos (PPI), o lançamento do Projeto de Preservação Digital do Acervo da Rede de Bibliotecas do SGB, propiciando acesso livre ao acervo institucional, estando disponíveis as coleções:

- Bibliografia Analítica da Geologia do Brasil
- Coleção de autoria de Dr. Octavio Barbosa
- Coleção DNPM
- Coleção CPRM envolvendo:
 - » Perfis de sondagem
 - » Revistas A Água em Revista / A Terra em Revista
 - » Fôlderes, cartilhas e jornais
 - » Informes de Recursos Minerais
 - » Mapas do Programa Nacional de Irrigação (PRONI)
 - » Projeto REMAC
 - » Relatórios técnicos, de administração, de atividades e internos, publicados desde a década de 1970.

A Biblioteca Octavio Barbosa está integrada à Rede de Bibliotecas da CPRM/SGB, composta pelo acervo das bibliotecas regionais, Multimeios e pela área de Documentação Técnica. A movimentação do acervo se realizou por meio de 5.462 consultas e empréstimos e 413 solicitações de cópias de trabalhos técnicos.

Foram processados e disponibilizados para circulação 7.943 exemplares, totalizando 11.336 documentos.

Além do acervo da Rede de Bibliotecas da CPRM/SGB, encontram-se também disponíveis, no Catálogo em tempo real, 415 títulos de periódicos nacionais e 351 títulos estrangeiros.

Ressalta-se a publicação do item Produção Científica do SGB no portal da Empresa, divulgando a produção de autores institucionais, totalizando 310 exemplares, entre dissertações, teses, artigos de periódicos e demais documentos para acesso na íntegra.

Os Serviços de Atendimento aos Usuários (SEUS) e Pergunte a um Geólogo (PUG) registraram 16.406 atendimentos, oriundos de solicitações internas e externas via telefone, fax e e-mail. Os diversos produtos da Empresa foram divulgados por meio da doação de exemplares a bibliotecas de universidades brasileiras e demais instituições de pesquisa. Essa forma de promoção resultou na venda desses produtos em diversos formatos.

Visando à preservação da memória geológica institucional e à intensificação da difusão do conhecimento geocientífico, destaca-se o georreferenciamento dos mapas integrantes dos relatórios institucionais gerados no período 1970-1980, com acesso por meio do Catálogo em tempo real da Mapoteca virtual.

MARKETING E DIVULGAÇÃO

A CPRM/SGB planeja e executa atividades de representação em eventos de alcance nacional e internacional, com o objetivo de promover e difundir os programas e projetos técnicos desenvolvidos pela Instituição.

Alguns marcos, como o Centenário do Relatório Final da Coluna White e o Ano Internacional do Planeta Terra, comemorados em 2008, foram considerados no desenvolvimento temático das inúmeras exposições e produtos realizados pela CPRM/SGB com foco na importância das Ciências da Terra para a sociedade.

PDAC'2008

A participação brasileira no PDAC'2008, sob a liderança da SGM/MME, teve o propósito de manter a determinação oficial do Governo Federal em aumentar os investimentos no setor, com vistas a captar o interesse real de investidores e empresas de mineração estrangeiras.

A formatação do consórcio que representou o setor mineral brasileiro no PDAC também superou expectativas. Em 2008, o evento contabilizou a participação de 33 parceiros, entre instituições de governo, entidades representativas do setor e empresas privadas nacionais e estrangeiras que operam no país.

Paralelamente ao PDAC'2008, foi realizada a Feira Trade Show & Investors Exchange, na qual foi instalado o estande Brazil Pavilion. Nesse espaço foram prestadas informações aos visitantes sobre o panorama do setor mineral brasileiro, as políticas públicas adotadas via SGM/MME (retomada dos levantamentos geológicos e geofísicos; modernização administrativa e informatização do DNPM), aspectos da legislação mineral, bem como distribuído material técnico. Tal conjunto compreendeu a estratégia para despertar maior atenção dos investidores internacionais pelo Brasil, materializada no eixo temático "Brasil – Um Campo Repleto de Oportunidades / Brazil – The Land of Great Opportunities".

Brazil Pavilion 2008

Movimentação de Visitantes na Feira: 20.162	Painéis Técnicos e Informativos Produzidos: 14
Área de Exposição Total: 10.600m ²	Área do Brazil Pavilion: 185m ²
Número de Expositores (Feira): 1.001	Fôlderes Distribuídos aos Congressistas do PDAC: 8.000
Visitantes Atendidos e Cadastrados no Brazil Pavilion: 1.011	Mapas em Exposição no Brazil Pavilion: 04
Número de Empresas/Instituições Participantes do Consórcio: 33	Portfólios (fichário) Brazil Pavilion Distribuídos: 430
Delegação Brasileira: 89 (12 representantes do Governo e 77 técnicos e dirigentes de empresas)	CD-ROMs Brazil – The Land of Great Opportunities Distribuídos: 430

44º Congresso Brasileiro de Geologia

A CPRM/SGB participou do 44º Congresso Brasileiro de Geologia, considerado o mais importante evento da comunidade geocientífica do país, com a apresentação de 212

trabalhos, nas formas oral e painel. Promovido pela Sociedade Brasileira de Geologia (SBG), o evento foi realizado na cidade de Curitiba, de 26 a 31 de outubro.

APOIO A EVENTOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS

A CPRM/SGB apoiou e participou de vários eventos nas áreas de geociências, tecnologia e mineração, nos quais, por meio de palestras e debates, foram apresentados projetos e trabalhos técnicos.

Calendário de Eventos (2008)

MÊS	EVENTO	DATA	LOCAL
Março	1º Workshop para Operacionalização da Rede GeoChronos	24	Rio de Janeiro
	PDAC'2008	01 a 05	Toronto (Canadá)
Abril	VI Simpósio Sul-Americano de Geologia Isotópica	13 a 17	San Carlos de Bariloche (Argentina)
Maio	III Simpósio Brasileiro de Exploração Mineral – SIMEXMIN'2008	8 a 21	Ouro Preto (MG)
	I Seminário da Mineração e sua Importância na Economia Brasileira	27	Brasília
	2º Congresso Internacional de Rochas Ornamentais	29 a 31	Carrara (Itália)
Agosto	Simpósio Nacional de Geomorfologia	01 a 08	Belo Horizonte (MG)
	II Encontro da Rede APL Mineral	28 e 29	Brasília
Setembro	V Congresso Brasileiro de Mina a Céu Aberto/V Congresso Brasileiro de Mina Subterrânea/Workshop Barragens de Rejeito	23 a 25	Belo Horizonte (MG)
	3º International Meeting on Ironmaking	22 a 26	São Luiz (MA)
Outubro	Semana Nacional de Ciência e Tecnologia	20 a 26	Brasília/Rio/Belo Horizonte
	44º Congresso Brasileiro de Geologia	26 a 31	Curitiba (PR)
Novembro	EXPOSIBRAM Amazônia 2008	10 a 13	Belém (PA)
	XV Congresso Brasileiro de Água Subterrânea/XVI Encontro Nacional de Perfuradores de Poços	11 a 14	Natal (RN)
	12º Congresso Brasileiro de Geologia de Engenharia Ambiental	23 a 27	Porto de Galinhas (RN)
	III Simpósio Brasileiro de Geofísica	26 a 28	Belém (PA)

PARTICIPAÇÃO EM OUTROS EVENTOS

- XIV Reunião do Sistema de Bases Compartilhadas de Dados sobre a Amazônia (BCDAM).
- Segunda Conferência Ibero-Americana de Publicações Eletrônicas no Contexto da Comunicação Científica 2008 (CIPECC).
- Portas Abertas da CPRM (Semana Nacional de Ciência e Tecnologia 2008): Palestras educativas para alunos da rede pública de ensino.
- IX Congresso Brasileiro de Defesa do Meio Ambiente.
- Conferência Estadual de Meio Ambiente (SESC São Gonçalo/RJ).
- IV Jornada Fluminense de Paleontologia (UNIRIO).
- 1º Seminário PCHs e as Geociências (Associação Profissional dos Geólogos do Centro-Oeste – AGECO).
- 5º Seminário de Sensoriamento Remoto, Interpretação e Processamento de Imagens de Satélite (Divisão de Geração de Imagens (DGI) do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)).
- Seminário de Implantação da Rede Nacional de Monitoramento de Águas Subterrâneas (MMA/ANA)
- II Encontro de Geografia Física e os Recursos da Amazônia (UFPA).

- XIII Simpósio Luso-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental.
- IV Feira Internacional da Amazônia.
- V Semana Nacional de Ciência e Tecnologia no Amazonas.
- Seminário Mineração e Desenvolvimento Sustentável na Amazônia.
- Seminário Geoparque do Quadrilátero Ferrífero: uma nova perspectiva de uso para o patrimônio geocientífico (Instituto de Geociências da UFMG).
- Seminário Integração de Ações em Águas Subterrâneas (ANA, SRHU-MMA).
- Workshop International Training Programme on Trans-boundary Water Management.
- IV Fórum de Mineração: O Boom da Mineração (Centro de Tecnologia da UFPE).
- V Seminário Nacional de APLs de Base Mineral: Eficiência Produtiva com Inclusão Sócio-Ambiental.
- IX Simpósio de Recursos Hídricos do Nordeste (ABAS).
- 4ª Reunião Ciência, Tecnologia e Sociedade (UFRGS).

Publicações Técnicas Editadas com Apoio da CPRM/SGB em 2008

COUTINHO, Maria Glícia da Nóbrega (Ed.). **Província mineral do Tapajós**: geologia, metalogenia e mapa previsional para ouro em SIG. Rio de Janeiro: CPRM, 2008. v. 1. 375 p. il. color. ISBN 9788574990224.

COUTINHO, Maria Glícia da Nóbrega (Ed.). **Província mineral do Tapajós**: geologia, metalogenia e mapa previsional para ouro em SIG. Rio de Janeiro: CPRM, 2008. v. 2. 1 CD-ROM.

FEITOSA, Fernando A. Carneiro (Coord.) et al. **Hidrogeologia**: conceitos e aplicações. 3 ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: CPRM; Recife: LABHID, 2008. 812 p. il. color.

SILVA, Alda Maria Ferreira Rosa da et al. **Geobank na prática**: como usar o banco de dados geoespacial da CPRM. Rio de Janeiro: CPRM, 2008. 40 p.

SILVA, Cassio Roberto da (Ed.). **Geodiversidade do Brasil**: conhecer o passado, para entender o presente e prever o futuro. Rio de Janeiro: CPRM, 2008. 264 p. il., color.

COMISSÃO DE ESTUDOS DAS MINAS DE CARVÃO DE PEDRA DO BRAZIL. **Relatório final apresentado a S. Ex. o Sr. Dr. Lauro Severiano Müller, Ministro da Indústria, Viação e Obras Públicas por I.C. White, chefe da comissão = Final report presented to H. Ex. Dr. Lauro Severiano Müller, Minister of Industry, Highways and Public Works by I.C. White, chief of the commission**. Trad. de Carlos Moreira. Belo Horizonte: CPRM, 2008. 1 CD-ROM. Edição comemorativa 100 anos do Relatório White.

ATIVIDADES DE EXTENSÃO E RESPONSABILIDADE SOCIAL

A CPRM/SGB passou a incorporar, em seus objetivos e gerenciamento de seus programas e programas, ações quanto aos impactos positivos nos aspectos econômico, social e ambiental, conforme preconizado nas diretrizes de políticas públicas, bem como definidas no PPA 2008-2011.

Sob esse contexto, a CPRM/SGB incorpora sua atenção às atividades de extensão e responsabilidade social, bem caracterizadas por ações desenvolvidas tanto interna como externamente, além do escopo das obrigações institucionais de efeitos significativos na relação com organismos, instituições públicas e privadas, incluindo os setores acadêmicos e classistas, buscando resultados positivos e abrangentes no seio da comunidade geológica e da sociedade.

CENTRO INTEGRADO DE ESTUDOS MULTIDISCIPLINARES DE APIAÍ (CIEM-APIAÍ)

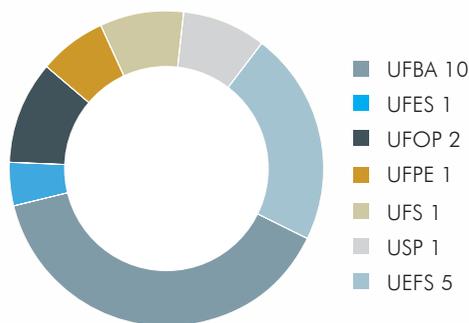
O CIEM-APIAÍ é uma unidade de desenvolvimento técnico e apoio operacional da CPRM-SUREG-SP, atendendo, também, a interesses da comunidade local, em trabalhos de extensão social e na área de divulgação científica e cultural.

No exercício de 2008, foram realizadas as seguintes atividades:

- Exposições de cunho geocientífico, de interesse sociocultural e de preservação ambiental.
- “De volta para o Futuro”, exposição que apresentou uma viagem pela evolução geológica relatando as principais características de cada um dos seus segmentos.
- Exposição “Mudanças Climáticas”, apresentada durante a Semana de Ciência e Tecnologia, na cidade de Apiaí.

CENTRO INTEGRADO DE ESTUDOS GEOLÓGICOS DE MORRO DO CHAPÉU (CIEG DE MORRO DO CHAPÉU)

O CIEG de Morro do Chapéu (BA) tem atuado como instrumento de relações institucionais da Empresa desde 1988, fornecendo apoio para a realização de atividades técnico-científicas e excursões curriculares de instituições universitárias, totalizando 205 até o presente ano. Em 2008, apoiou 21 eventos.



Alunos e professores do CIEG em estudos geológicos de campo.



Excursões Curriculares

- Técnicas de Levantamento Estratigráfico: Geologia (UFOP).
- Botânica III: Biologia (UFBA).
- Geomorfologia Dinâmica e Fundamentos de Ecologia: Geografia (UFPE).
- Geologia Introdutória: Geologia (UFBA).
- Taxonomia de Plantas Vasculares: Ciências Biológicas (UFBA).
- Geologia de Campo 1/Sedimentologia: Geologia (UFBA).
- Projeto Aberto em Geologia: Geologia (UFSE).
- Estudo Geológico de Campo: Engenharia de Petróleo (UFES).

Atividades Técnico-Científicas

No exercício de 2008, as instalações do CIEG foram utilizadas por diversas universidades, como base de apoio para realização de trabalhos de campo dos seguintes programas e projetos:

- Programa de Ecologia e Biomonitoramento do Instituto de Biologia (UFBA).
- Projeto de Estudo sobre Espécies Vegetais (UFBA, UFPR e USP, com patrocínio do CNPq).
- Programa de Pós-Graduação em Botânica (UEFS).
- Projeto Levantamento Florístico e Fitossociológico de Áreas Remanescentes dos Biomas Cerrado e Caatinga do Estado da Bahia (UEFS).
- Equipe de pesquisadores da UEFS.
- Sistemática de Angiospermas (BIO 214) (UEFS).
- Laboratório de Pesquisas em Microbiologia (LAPEM) (UEFS).
- Projeto PPBio do Semi-Árido (UEFS).

GESTÃO ADMINISTRATIVA



ATIVIDADES NA DIMENSÃO DEMOCRÁTICA

A CPRM/SGB incorpora à sua gestão princípios e valores relativos a ética, transparência, visibilidade e participação social, disponibilizando à sociedade instrumentos de acompanhamento, fiscalização e avaliação de suas atividades, ações e projetos, bem como dos resultados econômicos e sociais alcançados pela Empresa, conforme estabelecido em suas metas e diretrizes.

Para consecução de seus objetivos, a CPRM/SGB dispõe de um arcabouço jurídico, instrumentos regulatórios e de controle, meios de comunicação e atendimento aos usuários e cidadãos, representados por seus órgãos de Auditoria, Ouvidoria, Consultoria Jurídica, Assessoria de Comunicação e Comissão de Ética.

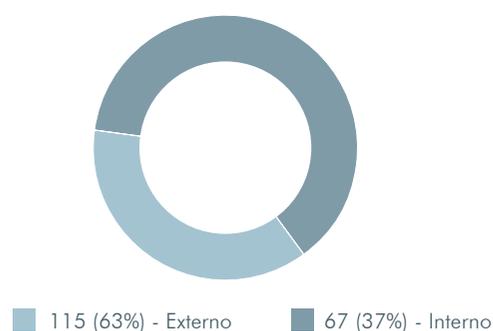
OUVIDORIA

Implantada em novembro de 2004, a Ouvidoria da CPRM/SGB atua conforme os objetivos delineados pela Ouvidoria Geral da União, alinhada com os princípios constitucionais estabelecidos para o funcionamento das Ouvidorias públicas.

Vinculada ao Conselho de Administração, a Ouvidoria, no final de 2008, implantou o Projeto Pesquisa de Opinião Pública, objetivando avaliar o grau de satisfação dos usuários da CPRM/SGB quanto à utilização e qualidade de seus serviços e produtos. Os resultados da pesquisa servirão de subsídios ao desenvolvimento de ações da Empresa, dentro do Programa Geologia do Brasil.

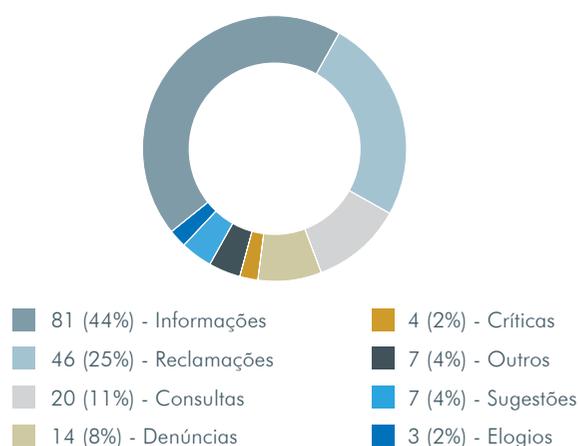
No exercício de 2008, a Ouvidoria registrou 182 manifestações, tendo como origem o público interno (CPRM/SGB) e externo (a sociedade em geral).

Origem da Demanda (2008)



Fonte: Ouvidoria CPRM / 2008

Natureza da Demanda (2008)



Fonte: Ouvidoria CPRM / 2008

COMISSÃO DE ÉTICA

As ações desenvolvidas pela Comissão de Ética da CPRM/SGB têm como finalidade orientar, acompanhar e fiscalizar a prática dos valores éticos de empregados da CPRM/SGB, tanto em suas relações internas quanto externas, conforme estabelecido pelo Código de Ética da Empresa, fortalecendo a imagem da CPRM/SGB junto à sociedade.

Atuação da Comissão de Ética (2008)

SISTEMAS	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS
Ambiente de Controle	<ul style="list-style-type: none"> Recebimento de denúncias
Divulgação e Comunicação	<ul style="list-style-type: none"> Disseminação do Código de Ética, por meio de informes enviados a todos os colaboradores, via intranet, bem como no sítio da Ouvidoria no portal da CPRM/SGB. Divulgação do Código de Ética por meio de cartazes.
Capacitação	<ul style="list-style-type: none"> Participação no Seminário Ética na Gestão (Escola de Administração Fazendária – ESAF) – Brasília (out. 2008).
Indicadores de Riscos	<ul style="list-style-type: none"> Análise de solicitações de parecer quanto a possível descumprimento do Código de Ética da Empresa: dentre três solicitações analisadas, uma se configurou como transgressão ao Código de Ética, resultando em advertência ao transgressor. Avaliação da Gestão Ética na Empresa.

ÁREA DE COMUNICAÇÃO

- A Assessoria de Comunicação (ASSCOM) tem por objetivo a condução das atividades de divulgação junto aos veículos de comunicação e de relações públicas dirigidas ao público interno e externo.
- No exercício de 2008, a ASSCOM registrou as seguintes atividades:
- Manutenção do serviço de mala-direta para 12 mil endereços, abrangendo universidades, institutos de pesquisa, Câmara dos Deputados, Senado, Governo Federal, ministérios, governos estaduais e municipais, empresas públicas e privadas do setor mineral e empresas de mídia.
- Divulgação das atividades desenvolvidas pela CPRM/SGB, com a edição do boletim “O Serviço Geológico”, disponível na seção Sala de Imprensa, no portal da CPRM/SGB (<<http://www.cprm.gov.br/>>) (33 edições).
- Divulgação de atividades, notícias e informações diversas, com a edição do “Boletim Interno”, disponibilizado aos empregados, via correio eletrônico (33 edições).
- Publicação de quatro edições do jornal impresso “O Serviço Geológico”.
- Edição de clipping diário de notícias.
- Manutenção e atualização diária das seções Sala de Imprensa e Notícias, no portal da CPRM/SGB, com divulgação das atividades e ações da Empresa.
- Divulgação de eventos promovidos pela CPRM/SGB junto aos órgãos de comunicação do país.
- Intermediação, junto a órgãos de comunicação, para agendamento de entrevistas com representantes da Empresa.
- Envio de comunicados para a mídia em geral, sobre as atividades desenvolvidas pela Empresa.
- Cobertura de eventos que tenham a participação da CPRM/SGB, como congressos, simpósios, assinaturas de convênios etc.
- Apoio às Unidades Regionais, quando da realização de eventos.

AUDITORIA

A Auditoria Interna está vinculada diretamente ao Presidente do Conselho de Administração, tendo por objetivo o exame analítico e periódico dos atos e fatos administrativos praticados nos diversos órgãos da CPRM/SGB, quanto ao fiel cumprimento das normas e instruções vigentes, bem como do orçamento e dos programas aprovados pelo Conselho de Administração e pela Diretoria Executiva.

Para consecução de seus objetivos, a Auditoria Interna emite relatórios e pareceres que contêm análises e recomendações relativas ao desempenho e atividades dos órgãos auditados.

No exercício de 2008, a AUDITE procedeu a 13 auditorias internas nas Unidades Regionais da Empresa, em cumprimento ao Plano Anual de Atividades de Auditoria Interna (PAINT/2008).

Como empresa pública, a CPRM/SGB é submetida a auditorias por parte da Controladoria-Geral da União (CGU) e Tribunal de Contas da União (TCU), bem como por auditores externos independentes.

Em 2008, foram emitidas 97 recomendações e determinações pelos órgãos de controle e AUDITE. Ressalte-se que a Auditoria Interna da Empresa vem orientando os gestores para adoção de ações corretivas nas Unidades Regionais, visando ao atendimento a esses órgãos.

Auditorias Internas (2008)

Nº RELATÓRIO	UNIDADE AUDITADA
001/2008	REFO
002/2008	REPO
003/2008	SUREG/BE
004/2008	SUREG/BH
005/2008	SEDE BR
006/2008	RETE
007/2008	SUREG/GO
008/2008	SUREG/PA
009/2008	SUREG/RE
010/2008	SUREG/SP
011/2008	SUREG/SA
012/2008	SUREG/MA
013/2008	ERJ

ASSUNTOS JURÍDICOS

As atividades jurídicas desenvolvidas pela Consultoria Jurídica da Empresa foram desempenhadas, ao longo do exercício de 2008, por meio de estudos, informações e pareceres, em atendimentos às consultas encaminhadas por órgãos e Unidades Regionais da CPRM/SGB, e defesa dos interesses da Empresa, nas esferas administrativa e judicial.

Atuação em 2008

CONSULTORIA JURÍDICA (COJUR)	
Informações	31
Pareceres	04
Nota Técnica	08

DIVISÃO DE ESTUDOS E PARECERES (DIESPA)	
Informações	291
Pareceres	27
Contratos, Convênios e Acordos (chancelados)	167

DIVISÃO DE CONTENCIOSO (DICOTE)	
Audiências	92
Processos Trabalhistas	170
Processos Cíveis	58
Processos Administrativos	12
Processo Penal	01
Quantitativo de Redução de Condenações (Êxitos parciais)	29
Quantitativos de Êxitos Totais (Improcedência)	63
Êxitos Financeiros	R\$5.712.343,22

ATIVIDADES NA DIMENSÃO ADMINISTRAÇÃO E GESTÃO INTERNA

O planejamento e as atividades administrativas da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais/Serviço Geológico do Brasil têm como objetivo garantir o suporte necessário ao desempenho das tarefas das áreas técnicas da Empresa.

Corroborando essa visão, o processo de reestruturação organizacional em curso neste exercício prevê a melhoria contínua dos processos de trabalho, consolidando a CPRM/SGB como uma organização de excelência em gestão de projetos na área das geociências.

A agilização em seus processos administrativos e os investimentos em melhorias das instalações de suas Unidades Regionais e na modernização de seu parque de equipamentos conferem agilidade e segurança ao desempenho das pesquisas e projetos.

REESTRUTURAÇÃO DA CPRM/SGB

Iniciado no final de 2007, o projeto de reestruturação organizacional da CPRM/SGB cumpriu, em 2008, seis dos sete passos previstos em seu plano de trabalho, com entrega dos seguintes relatórios de etapas, pelo consórcio integrado pela Fundação Instituto de Administração da USP (FIA) e Memora – Projetos e Modelagem Ltda., vencedor da licitação patrocinada pela Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral (SGM) do Ministério de Minas e Energia (MME), via Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD): Plano de Trabalho; Diagnóstico Institucional; Estrutura Estratégica; Bases do Projeto; Esboço do Projeto; Projeto Final.

O cronograma inicial previa a conclusão da etapa sete – Implementação das Reformas – em dezembro de 2008. Todavia, em função, principalmente, da superposição desse assunto com a discussão do Plano de Carreiras, Cargos e Salários (PCCS), no segundo semestre, o MME deverá prorrogar o contrato vigente por seis meses, efetivando a implantação da referida etapa em 2009.

O desenvolvimento do projeto seguiu etapas de conteúdos sequenciais e coerentes, a partir do diagnóstico institucional levado a efeito com o concurso de uma centena de entrevistas com empregados, dirigentes, autoridades do MME e usuários dos produtos da Empresa. O trabalho do consórcio foi acompanhado por um comitê de representantes da CPRM/SGB e da SGM, que estabeleceu ponte entre as instâncias de decisão, provocando os necessários debates, visando à harmonização de posições.

Uma vez concluídos os ajustes em torno do modelo proposto (estrutura baseada em processos) atualmente em discussão, o projeto será internalizado na Empresa por meio de uma série de eventos, com o envolvimento intensivo do quadro gerencial e dos trabalhadores, sob acompanhamento e supervisão temporária do consórcio FIA-Memora.

GESTÃO DE MATERIAL E PATRIMÔNIO

Investimento

Os recursos orçamentários executados na rubrica Investimento, da ordem de R\$3.333.558,00, foram direcionados para aquisição de equipamentos e para obras e/ou instalações nas edificações da Empresa.

Equipamentos

Para aquisição de equipamentos, foi disponibilizado o valor de R\$2.719.502,00, objetivando a modernização e otimização do espaço físico de que dispõe cada Unidade Regional, propiciando mais conforto e segurança e a consequente melhoria da produtividade.

- Parque de Informática: Notebooks, estações de trabalho, plôteres, dentre outros.
- Laboratório de Análises Mineraias (LAMIN) e Centro Nacional de Treinamento para Controle da Poluição na Mineração (CECOPOMIN): Instrumentos para melhoria dos estudos de rochas em laboratório, como câmara de fluxo laminar, contador de colônias digital, banho termostático, estufa para cultura bacteriológica, estufa para esterilização e secagem, autoclave vertical, microscópio petrográfico.
- Área de Geologia: Instrumentos para agilizar a preparação de amostras e as atividades de campo, como bússolas, receptores de sinais de satélites, máquinas fotográficas digitais, veículos, dentre outros.

- **Área de Hidrologia:** Instrumentos para determinação dos parâmetros de qualidade da água, medidores de vazão, amostradores de sedimentos, medidores de pH, receptores de sinais de satélites, máquinas fotográficas, veículos, dentre outros.
- **Outros Setores:** Equipamentos, móveis e utensílios para todas as Unidades da Empresa, devido à reformulação de leiaute e organização de novas instalações.

Obras e Instalações de Bens Imóveis

A CPRM/SGB despendeu, em 2008, cerca de R\$614.056,00 em obras e/ou instalações nas Unidades Regionais de Manaus, Porto Velho, Recife, Fortaleza, Salvador, Porto Alegre, Belo Horizonte, Goiânia e Teresina. Os serviços executados incluem adaptações nas edificações, visando à promoção da acessibilidade aos prédios da Empresa de pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, conforme Decreto nº 5.296, de 02.12.2004.

Investimentos em 2008

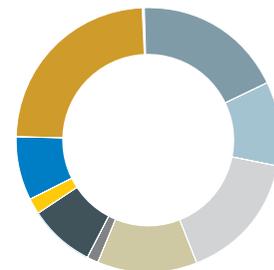


- 1.037.825,81 (38,16%) - Informática
- 569.790,00 (20,95%) - Veículos
- 410.063,05 (15,08%) - Geologia
- 222.368,95 (8,18%) - Outros Equipamentos
- 214.753,11 (7,90%) - Móveis e Utensílios
- 198.049,66 (7,28%) - Hidrologia
- 66.651,41 (2,45%) - Laboratório

Obras e Instalações de Bens Imóveis (2008)

SUREG/BH	Reforma e modernização da subestação da rede elétrica e sistema de aterramento.
SUREG/GO	Substituição de tubulações de cerâmica por canos PVC; reforma de caixas de passagem da rede interna de esgoto; fechamento frontal, de 87,30m, em gradil Nylofol com painel soldado.
SUREG/MA	Execução da instalação de combate e proteção contra incêndio da sede e adequação das instalações prediais para melhoria do controle de acesso.
SUREG/PA	Reforma do Depósito de Caçapava do Sul e construção de banheiros com rampa, visando à acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.
SUREG/RE	Conclusão de galpão com 400m ² , em alvenaria, para instalação do almoxarifado, depósito, arquivo permanente e garagem.
SUREG/SA	Melhoria nas dependências internas.
REFO	Construção de instalações para litoteca, laboratório de laminação e preparação de amostras para análises químicas e salas técnicas.
REPO	Troca de todo o forro da unidade e construção de banheiros masculino e feminino com rampa, visando à acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.
RETE	Mudança no leiaute das dependências internas, com ampliação do espaço físico, aumentando a segurança.

Obras e Instalações de Bens Imóveis (2008)



- 147.433,81 (24,01%) - RETE
- 112.994,68 (18,40%) - SUREG / MA
- 97.603,28 (15,89%) - SUREG / RE
- 75.552,81 (12,30%) - REFO
- 62.804,02 (10,23%) - REPO
- 50.000,00 (8,14%) - SUREG / PA
- 48.103,25 (7,63%) - SUREG / GO
- 12.101,00 (1,97%) - SUREG / BH
- 7.463,43 (1,22%) - SUREG / SA

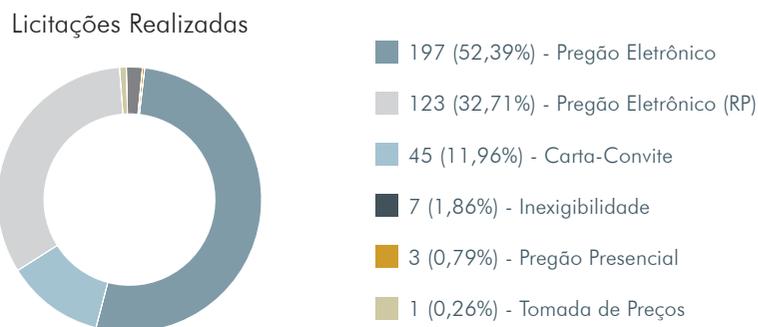
Manutenção e Conservação de Bens Imóveis

No exercício de 2008, foram executados serviços de manutenção e conservação nas seguintes unidades:

ESCRITÓRIO RIO DE JANEIRO	Recuperação das instalações da Divisão de Documentação Técnica (DIDOTE)
	Adequação das instalações da Divisão de Informática (DIINFO)
	Recuperação elétrica, pintura geral e aplicação de sinteco nas instalações da Divisão de Geoprocessamento (DIGEOP)
	Recuperação das instalações da Auditoria Interna (AUDITE)
	Pintura/recuperação de janela e aplicação de sinteco nas instalações do Departamento de Hidrologia (DEHID)
	Correção de infiltração nas manilhas de águas pluviais no ERJ
	Substituição de piso, colocação de divisórias e pintura nas instalações da Assessoria de Assuntos Internacionais (ASSUNI)
	Substituição de carpete por paviflex nas instalações do Departamento de Recursos Humanos (DERHU)
	Recuperação de área para instalação da Superintendência de Planejamento (SUPLAN)
	Recuperação de banheiro (Bloco A1/Térreo)
	Restauração de fachada frontal dos Blocos A1 e A6
SUREG/PA	Adequação do estacionamento e pintura geral do prédio
SUREG/BH	Adequação da portaria para fins de acessibilidade e redimensionamento da rede de esgoto

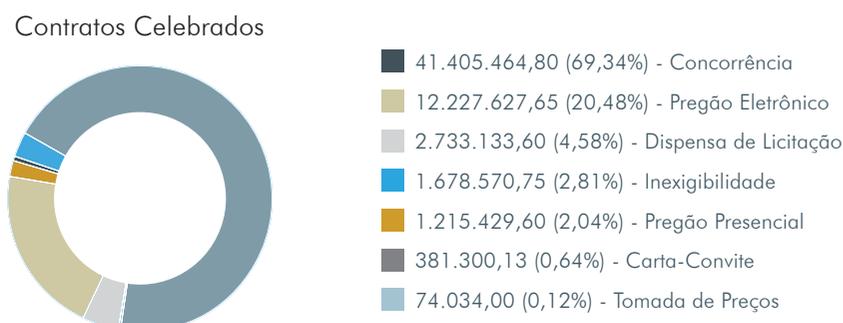
Licitações

Foram realizadas 376 licitações, cabendo ressaltar a participação do Pregão Eletrônico correspondendo a 78% do valor das licitações de bens e serviços comuns, que totalizaram R\$7.000.000,00. Esses gastos incluem as licitações realizadas por 12 Unidades Regionais da CPRM/SGB.



Contratos

A CPRM/SGB, por intermédio de suas 13 Unidades Regionais, celebrou 88 instrumentos contratuais, perfazendo o montante de R\$59.715.560,00 distribuídos nas diversas modalidades de licitação.



Alienação de Bens Móveis

Alienação por Venda

A CPRM/SGB promoveu, por meio de cartas-convite e leilões públicos, a alienação por venda de 268 itens considerados desnecessários, obsoletos ou imprestáveis, gerando para a Empresa receita no montante de R\$320.239,00.

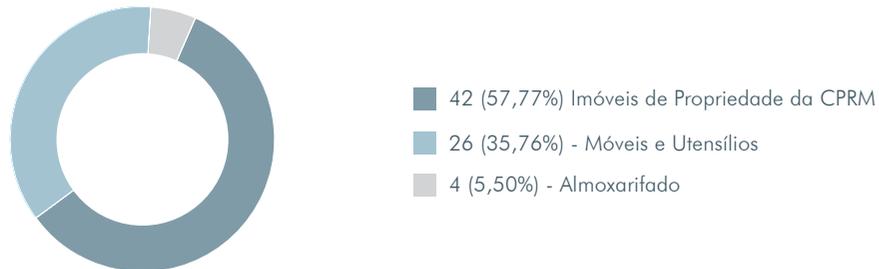
Alienação por Doação

Durante o exercício de 2008, a Diretoria Executiva da CPRM/SGB autorizou a doação de 826 bens, como microcomputadores, impressoras, mobiliários, máquina de datilografia, aparelho de ar condicionado, dentre outros, para entidades apoiadas institucionalmente pelo Governo Federal, por meio do Programa Computadores para a Inclusão.

Seguro

Foi renovado o seguro contra incêndio de bens móveis e imóveis da CPRM/SGB, com prêmio no valor de R\$41.500,00, relativo ao montante segurado de R\$72.698.000,00.

Montante Segurado em Milhões



ATIVIDADES NA DIMENSÃO POLÍTICA DE RECURSOS HUMANOS

A política de Recursos Humanos da CPRM/SGB está direcionada à disseminação de práticas inovadoras de qualificação profissional e implementação de modernos instrumentos de gestão, focados na estratégia corporativa e na expectativa do quadro funcional.

As estratégias utilizadas se configuram em humanização do ambiente de trabalho, promoção de um processo transformador e adoção de uma política dinâmica de Recursos Humanos por meio de ações que propiciem o desenvolvimento das potencialidades de seu quadro de colaboradores.

Nesse contexto e em cumprimento ao que determinam as legislações trabalhista, previdenciária e a que instituiu o Plano Plurianual 2008-2011, a CPRM/SGB desenvolveu suas atividades no exercício de 2008 visando ao aprimoramento de sua política de Recursos Humanos.

POLÍTICAS IMPLEMENTADAS

Capacitação de Servidores Públicos Federais

No exercício de 2008, 721 empregados participaram de 160 eventos de capacitação e qualificação, nas áreas finalísticas e de apoio administrativo.

Do total do orçamento aprovado para capacitação de servidores públicos federais, foram executados e liquidados R\$498.000,00, ou seja, 100% da verba destinada a esse fim.

Comitê de Capacitação Técnica e Treinamento (CCT&T)

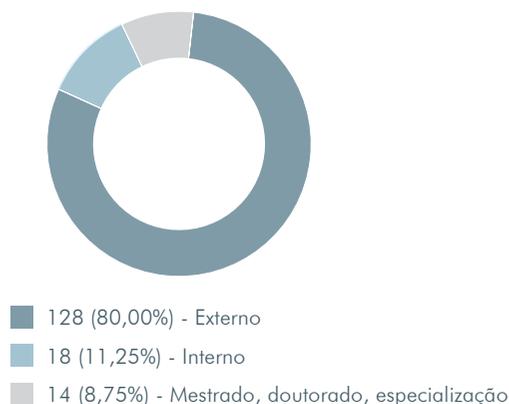
Instituído em novembro de 2003, o Comitê de Capacitação Técnica e Treinamento (CCT&T) é um colegiado composto por um coordenador designado pela Presidência e um representante de cada uma das quatro Diretorias da Empresa, que tem como função estudar, formular, propor e acompanhar a implementação de uma rotina de qualificação continuada, focada na estratégia global da CPRM/SGB materializada no Plano Plurianual (PPA).

Em 2008, foi iniciado um processo de reestruturação do CCT&T no sentido de agilizar a implementação das diretrizes básicas da Política de Capacitação Técnica e Treinamento da CPRM/SGB e introdução de novas medidas e procedimentos na rotina de: (i) concessão e acompanhamento das solicitações para pós-graduação; (ii) disponibilização na rede interna da Empresa de informações sobre dissertações e teses em andamento; (iii) análise de solicitações para participação em eventos técnico-científicos; (iv) criação de um “Banco de Talentos” com o objetivo de identificar o potencial técnico da instituição e realizar uma análise contínua da evolução funcional.

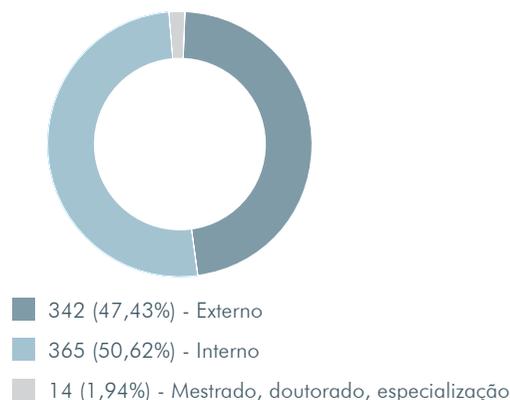
No exercício de 2008, o CCT&T analisou e encaminhou, para reconhecimento de direito ao adicional de titulação, solicitações de 31 empregados (mestrados e doutorados), emitiu parecer técnico sobre oito solicitações para participação no Programa de Capacitação Técnica da CPRM/SGB em nível de pós-graduação (especialização (02), mestrado (03) e doutorado (03)), bem como procedeu ao registro de 212 trabalhos técnicos de empregados da Empresa para participação em congressos e simpósios, nacionais e internacionais.

TIPO DE EVENTO	Nº DE EVENTOS	Nº DE PARTICIPANTES	CUSTO INSCRIÇÃO (R\$)	CUSTO MÉDIO (POR EVENTO) (R\$)	CUSTO MÉDIO (POR PARTIC.) (R\$)
Externo	128	342	263.733,05	2.060,41	771,15
Interno	18	365	119.633,50	6.646,31	327,76
Especialização, mestrado, doutorado	14	14	25.707,11	1.836,22	1.836,22

Percentual de Eventos Realizados por Natureza



Percentual de Participantes por Natureza de Eventos



Programa de Preparação para a Aposentadoria (PPAP)

No segundo semestre de 2008, foi realizado, na cidade do Rio de Janeiro, o quinto evento do Programa de Preparação para a Aposentadoria (PPAp), com a participação de 23 empregados com idade superior a 60 anos que atendem às condições para aposentadoria.

O evento contou, ainda, com a participação de 12 monitores, 3 coordenadoras e 2 palestrantes convidados, bem como de uma ex-empregada aposentada.

O custo total do evento, incluindo despesas de viagens, alcançou o valor de R\$92.000,00.

Assistência Médica e Odontológica a Servidores e Seus Dependentes

No final do exercício, o benefício de assistência médico-hospitalar contava com 3.118 participantes, entre empregados e dependentes, com uma média mensal de 3.163.

Já o de assistência odontológica contou, no final do exercício, com 1.281 participantes, entre empregados e dependentes. É importante ressaltar que a Empresa, até junho de 2008, cobria 50% dos gastos dos empregados, estendendo esse benefício aos dependentes a partir de julho.

Os dois tipos de benefício atingiram o custo total de R\$6.105.000,00.

Assistência Pré-Escolar aos Dependentes dos Servidores e Empregados (Auxílio-Creche)

Em média, o auxílio-creche atendeu a 123 filhos de empregados, com idade até 6 anos, ao custo total de R\$391.000,00. No final do exercício, encontravam-se cadastrados 123 filhos de empregados aptos ao recebimento do referido auxílio.

Auxílio-Alimentação aos Servidores e Empregados

Em média, foram atendidos 1.264 empregados. No final do exercício, o número de beneficiários do auxílio-alimentação era de 1.303 empregados.

Os gastos com a manutenção do auxílio-alimentação e refeição totalizaram R\$6.781.000,00.

Auxílio-Transporte aos Servidores e Empregados

Esse benefício atendeu, em média, cerca de 350 empregados, totalizando um custo anual de R\$546.000,00. Em dezembro, estavam cobertos por esse auxílio 344 empregados.

Previdência Complementar

O Plano de Previdência Privada Complementar da CPRM/SGB (CPRM/PREV), administrado pela BB Previdência – Fundo de Pensão Banco do Brasil, encerrou o exercício com um contingente de 1.087 participantes ativos. A população assistida passou de 462, em 2007, para 530, em 2008, representando um crescimento de 14,72%.

No exercício, o total com benefícios foi de R\$11.825.526,64, incluindo os pagamentos de aposentadorias, pensões e auxílio-doença. Os eventos previdenciários mais representativos no pagamento de benefícios foram: aposentadoria por tempo de contribuição (72,41%), aposentadoria por idade (6,81%) e pensão (9,86%). Em 2008, 26 participantes efetuaram Resgate de Reserva de Poupança, totalizando R\$400.197,43.

Movimentação e Pagamento de Pessoal

Durante o exercício de 2008, foram processadas 125 novas admissões para o quadro efetivo, 64 demissões e 10 transferências de empregados. Do total de demissões, 10 foram provenientes do Plano de Incentivo ao Desligamento Programado 2008 (PIDP).

O quadro efetivo da Empresa, no final do exercício, contava com 1.241 empregados, com cerca de 1.212 de média mensal. Desse efetivo, 614 são de nível médio e 627, de nível superior.

A rotatividade de pessoal alcançou 8%, com os índices de admissão e de demissão, em relação ao efetivo do ano anterior, de 11% e 5%, respectivamente.

	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Total
ADMISSÃO	5	1	9	19	9	14	11	11	7	14	16	9	125
	4%	1%	7%	15%	7%	11%	9%	9%	6%	11%	13%	7%	
DEMISSÃO	4	5	3	4	3	3	7	6	9	6	5	9	64
	6%	8%	5%	6%	5%	5%	11%	9%	14%	9%	8%	14%	
ROTATIVIDADE DE PESSOAL	0,4%	0,3%	0,5%	1,0%	0,5%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,8%	0,9%	0,7%	0,8%

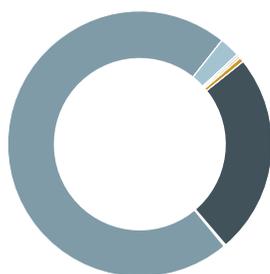


Face à movimentação de pessoal, a força de trabalho da CPRM/SGB contou com 1.727 pessoas.

No final do exercício, a relação entre o número de terceirizados e o de empregados do quadro efetivo era de 34%.

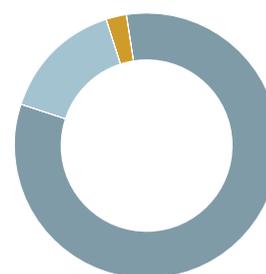
O número de funções gratificadas (FG) ocupadas por empregados do quadro efetivo, por pessoal contratado e por pessoal requisitado totalizou 276.

Distribuição da Força de Trabalho



- 1.241 (71,9%) - Quadro Efetivo
- 425 (24,6%) - Terceirizados
- 41 (2,4%) - Contratados
- 9 (0,5%) - Conselhos
- 7 (0,4%) - Requisitados
- 4 (0,2%) - Diretoria

Pessoal Ocupante FG



- 228 (82,6%) - Quadro Efetivo
- 41 (14,9%) - Contratados
- 7 (2,5%) - Requisitados

Em dezembro de 2008, a Empresa contava com 179 estagiários, correspondendo a 14,42% do quadro efetivo de empregados.

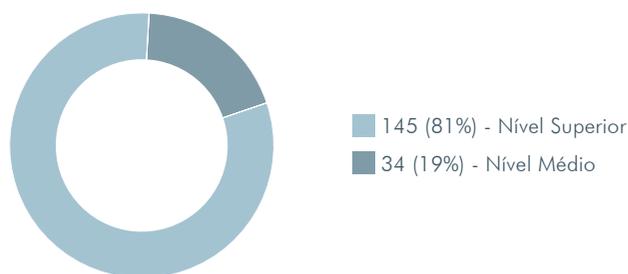
Em 2008, foi executado o valor de R\$105.742.000,00 para pagamento de remuneração e encargos de pessoal – cerca de 100% do total do orçamento previsto. Do valor executado, 95,8% destinaram-se à folha de pagamento e encargos e 4,2%, ao PIDP-2008.

A média mensal de gastos por servidor (remuneração e encargos), tomando-se por base a força de trabalho em dezembro de 2008, sem os terceirizados, alcançou R\$6.554,39. Se substituída a parcela do quadro efetivo em dezembro pela média de empregados no exercício, a média mensal de remuneração e encargos aumentaria para R\$6.711,21.

A média de remuneração e encargos gastos com o PIDP-2008, por empregado desligado, apresentou o valor de R\$234.000,00.

Do valor total executado – R\$1.448.000,00 –, 1,4% foram destinados ao pagamento do Adicional de Titulação. Em dezembro de 2008, a Empresa contava com 160 mestres e 71 doutores beneficiados, devidamente registrados.

Estagiário por Nível de Instrução



Implantação do Sistema de Ponto Eletrônico

O sistema está totalmente implantado no Escritório Rio de Janeiro (ERJ), nas Superintendências Regionais de Belo Horizonte, Porto Alegre e Recife e na Sede (Brasília). Nos demais locais, à exceção das Superintendências Regionais de Manaus (em fase de conclusão de obras), Belém (em fase de manutenção corretiva) e Goiânia (em fase de reinstalação dos equipamentos) e Residência de Porto Velho (em fase de manutenção corretiva), a implantação está prevista para início de 2009.

O sistema já disponibiliza, via intranet, lançamentos de abonos, créditos de folgas compensatórias e consultas (dentre elas, o índice de absenteísmo por divisão/gerência, por departamento/unidade regional e por diretoria), além de permitir o acesso dos empregados a seu cartão de ponto.

Plano de Carreiras, Cargos e Salários (PCCS)

Em 2008, foram encerradas, com o Governo Federal, as negociações do Plano de Carreiras, Cargos e Salários (PCCS). Com esse plano, a CPRM/SGB estabelece uma nova estrutura salarial e organiza as carreiras e os cargos, fixando os critérios gerais de desenvolvimento nas carreiras, o que permitirá à Empresa atrair e reter, em seus quadros, profissionais recrutados em concurso, estancando a evasão de técnicos que se verifica há anos.

Informações Funcionais de Cargos e Salário

Além das atividades inerentes à administração de Cargos e Salários, como avaliações funcionais e salariais, o setor responsável analisa petições de empregados e emite pareceres e ocorrências funcionais que tratam, principalmente, das questões de enquadramento salarial e funcional. Tais informações têm servido de subsídio para elaboração de defesas em ações ajuizadas na Justiça do Trabalho.

ATIVIDADES REALIZADAS	QUANTIDADE
Petições recebidas e analisadas	27
Pareceres técnicos emitidos	8
Cartas-respostas emitidas	8
Pareceres para COJUR	3
Certidões e declarações de tempo de serviço	16
Avaliações funcionais para respaldar defesa em ações judiciais	8
Avaliações funcionais de anistiados	15
Avaliações para subsidiar pareceres e certidões	704

Auxílio ao Dependente Deficiente Físico e Portador de Necessidades Especiais

Auxílio estabelecido em Acordo Coletivo de Trabalho (ACT), que se destina à cobertura de despesas com tratamento e educação especializados. Em 2008, 30 filhos de empregados, dependentes físicos e portadores de necessidades especiais, foram beneficiados.

Auxílio ao Empregado Portador de Doença Crônica Irreversível

Auxílio estabelecido em Acordo Coletivo de Trabalho (ACT), que se destina à cobertura de gastos com tratamento especializado e medicamentos de empregados portadores de doença crônica irreversível. No exercício de 2008, 27 empregados foram beneficiados.

Seguro de Vida em Grupo e Seguro-Cônjuge

A CPRM/SGB mantém apólice de seguro em grupo e de seguro-cônjuge, que garante cobertura a empregados, respectivos cônjuges e beneficiários. No final do exercício, havia 1.790 segurados, mantendo-se uma média mensal de 1.784, entre empregados e respectivos cônjuges, para cobertura em caso de sinistro, como acidente, invalidez ou morte natural.

Os gastos no ano totalizaram R\$1.920.000,00, atingindo uma média mensal de R\$160.000,00.

Seguro-Educação

Plano de Seguro-Educação, que visa a garantir o pagamento de mensalidades escolares para filhos de empregados, desde a primeira série do Ensino Fundamental até a conclusão de Curso Superior, em caso de falecimento do titular.

No final do exercício, 554 empregados estavam cobertos pelo seguro, com uma média mensal de 515 segurados.

Acordo Coletivo de Trabalho 2008-2009

Foram renovadas, por mais um ano, todas as cláusulas do Acordo Coletivo de Trabalho anterior. As cláusulas econômicas receberam os seguintes reajustes, a partir de 1º de julho de 2008:

Acordo Coletivo de Trabalho (2008)

DESCRIÇÃO	PERCENTUAL DE REAJUSTE (%)	VALOR REAJUSTADO
Salários básicos	7,8	-
Promoção a partir de Julho	1% sobre a folha de pagamento	-
Auxílio-Alimentação	7,8	R\$493,00
Auxílio-Creche	7,8	R\$249,51
Auxílio ao dependente deficiente físico e portador de necessidades especiais	7,8	R\$282,00
Auxílio ao empregado portador de doença crônica irreversível	7,8	R\$282,00



APÊNDICE A

PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA

Apostila de Curso

SALVADOR, Elizete Domingues. *Introdução ao Arcview 9.X: treinamento básico de ArcView para geração de mapas geológicos integrados em sistemas de informações geográficas*. São Paulo: CPRM, 2008. Apostila para curso ministrado a convite do Centro Paulista de Estudos Geológicos (IG-USP).

Artigos Publicados em Periódicos

ALMEIDA, Marcelo Esteves; MACAMBIRA, Moacir José Buenano; VALENTE, Sérgio de C. New geological and single-zircon Pb evaporation data from the Central Guyana domain, southeastern Roraima, Brazil: tectonic implications for the central region of the Guyana shield. *Journal of South American Earth Sciences*, Oxford, v. 26, n. 3, p. 318-328, Nov. 2008. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/art_marcelo_almeida.pdf>.

ARCHANJO, Carlos José; HOLLANDA, M. H. B. M.; RODRIGUES, S. W. O.; BRITO NEVES, Benjamim Bley de; ARMSTRONG, R. Fabrics of pre- and syntectonic granite plutons and chronology of shear zones in the eastern Borborema province, NE Brazil. *Journal of Structural Geology*, New York, v. 30, n. 3, p. 310-336, Mar. 2008. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/art_archanjo_holanda.pdf>.

BONGIOLO, Everton Marques et al. Spatial and temporal evolution of hydrothermal alteration at Lavras do Sul, Brazil: evidence from dioctahedral clay minerals. *Clays and Clay Minerals*, Oxford, v. 56, n. 2, p. 222-243, Apr. 2008.

BORBA, André Weissheimer; MIZUSAKI, Ana Maria Pimentel; MARASCHIN, Anderson José; SILVA, Diogo Rodrigues Andrade da. Santa Bárbara formation (early Paleozoic, Caçapava do Sul, southern Brazil): petrographic and Sm-Nd isotopic provenance parameters. *Journal of South American Earth Sciences*, Oxford, v. 26, n. 4, p. 485-497, Dec. 2008.

CAMPANHA, G. A. C.; BASEI, M. A. S.; TASSINARI, C. C. G.; NUTMAN, A. P.; FALEIROS, Frederico Meira. Constraining the age of the Iporanga formation with SHRIMP U-Pb zircon: implications for possible Ediacaran glaciation in the Ribeira belt, SE Brazil. *Gondwana Research*, v. 13, n. 1, p. 117-125, Jan. 2008.

CARVALHO, Marise Sardenberg Salgado de; MAISEY, John G. New occurrence of *Mawsonia* (sarcopterygii: actinistia) from the early Cretaceous of the Sanfranciscana basin, Minas Gerais, southeastern Brazil. *Geological Society of London. Special Publications*, v. 295, p. 109-144, 2008.

CUNHA, Marcos Antônio Correntino da. A cobrança pelo uso da água. *Clube de Notícia. Revista do Clube de Engenharia de Goiás, Goiânia*, v. 13, n. 262, p. 17, mar. 2008.

CUNHA, Marcos Antônio Correntino da. A política de recursos hídricos. *SENGE em Notícias. Informativo do Sindicato dos Engenheiros do Estado de Goiás, Goiânia*, p. 05, jul. 2008.

CUNHA, Marcos Antônio Correntino da. Escassez de água: a profecia se confirma. *Clube de Notícia. Revista do Clube de Engenharia de Goiás, Goiânia*, v. 13, n. 269, p. 14, 2008.

CUNHA, Marcos Antônio Correntino da. Os efeitos da urbanização na macrozona rural do alto Anicuns. *SENGE em Notícias. Informativo do Sindicato dos Engenheiros do Estado de Goiás, Goiânia*, p. 06, mar. 2008.

DALL'AGNOL, Roberto; ROSA-COSTA, Lucia Travassos. A formação do continente amazônico: como se constrói um continente e como ele evolui ao longo do tempo geológico. *Scientific American Brasil, [São Paulo]*, v. 1, p. 16-13, 2008.

DREHER, Ana Maria et al. New geologic, fluid inclusion and stable isotope studies on the controversial Igarapé Bahia Cu-Au deposit, Carajás Province, Brazil. *Mineralium Deposita*, Berlim, v. 43, n. 2, p. 161-184, Feb. 2008. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/art_ana%20maria_dreher.pdf>.

HAGEMANN, Steffen; FRANTZ, José Carlos; JOST, Hardy. Selected ore deposits of Brazil. *Mineralium Deposita*, Berlim, v. 43, n. 2, p. 127-128, Feb. 2008. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/art_steffen_hagemann.pdf>.

KLEIN, Evandro Luiz et al. Geology and fluid characteristics of the Mina Velha and Mandiocall orebodies and implications for the genesis of the orogenic Chega Tudo gold deposit, Gurupi belt, Brazil. *Economic Geology*, Lancaster, PA, v. 103, n. 5, p. 957-980, Aug. 2008.

KLEIN, Evandro Luiz; LUZARDO, Renê; MOURA, Cândido Augusto Veloso; ARMSTRONG, Richard. Geochemistry and zircon geochronology of paleoproterozoic granitoids: further evidence on the magmatic and crustal evolution of the São Luís cratonic fragment, Brazil. *Precambrian Research*, Amsterdam, v. 165, n. 3-4, p. 221-242, 2008. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/tese_evandro_klein.pdf>.

KLEIN, Evandro Luiz; MOURA, Cândido Augusto Veloso. São Luiz Craton and Gurupi belt (Brazil): possible links with the West African craton and surrounding pan-african belts. *Geological Society London Special Publications*, v. 294, p. 137-151, 2008. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/klein08_sluis_wafrica.pdf>.

LARIZZATTI, João Henrique; OLIVEIRA, Sonia Maria Barros de; BUTT, C. R. M. Morphology and composition of gold in a lateritic profile, Fazenda Pison Garimpo, Amazon, Brazil. *Journal of South American Earth Sciences*, Oxford, v. 25, n. 3, p. 359-376, May 2008. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/art_joao_larizzatti.pdf>.

MATSUOKA, Marcelo Tomio; SOARES, Daniel Mottin; SOUZA, Sérgio Florêncio de; VERONEZ, Maurício Roberto. Análise da aplicação de receptor GPS de navegação no posicionamento relativo estático de linha-base curta. *GAEA - Journal of Geoscience*, São Leopoldo, v. 4, n. 2, p. 88-93, jul./dez. 2008. Disponível em: <<http://www.gaea.unisinos.br/pdf/57.pdf>>.

PEDREIRA, Augusto José; WAELE, B. de. Contemporaneous evolution of the palaeoproterozoic-mesoproterozoic sedimentary basins of the São Francisco-Congo craton. *Geological Society, London Special Publications*, v. 294, p. 33-48. 2008. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/publique/media/apedreira>>.

PEDROSA-SOARES, Antonio Carlos; ALKIMIM, Fernando F.; TACK, Luc; NOCE, Carlos Maurício; BABINSKI, Marli; SILVA, Luiz Carlos da; MARTINS-NETO, Marcelo. Similarities and differences between the Brazilian and African counterparts of the Neoproterozoic Araçuaí-West Congo orogen. *Geological Society London Special Publication*, v. 294, p. 153-172, 2008.

PEREIRA, Ronaldo Mello; ROZA, Thiago; CASTRO, Cassiano Costa e; NEUMANN, Reiner; KARFUNKEL, Joachim; SGARBI, Geraldo Norberto Chaves. Dispersão da picroilmenita: estudo de caso aplicado ao kimberlito Cancã, Illicínea, Minas Gerais. *Geociências*, São Paulo, v. 27, p. 1-8, 2008. Disponível em: <http://jasper.rc.unesp.br/revistageociencias/27_1/Art%207_Pereira.pdf>.

PERROTA, Mônica Mazzini; ALMEIDA, Teodoro Isnard Ribeiro de; ANDRADE, João Batista Freitas de; SOUZA FILHO, Carlos Roberto de; RIZZOTTO, Gilmar José; SANTOS, Maurício Guerreiro Martinho dos. Geobotânica por sensoriamento remoto e aerogamaespectrometria aplicados ao mapeamento geológico da Amazônia: um estudo comparativo no vale do Guaporé (MT). *Revista Brasileira de Geociências*, São Paulo, v. 38, n. 1, p. 155-168, mar. 2008. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/rbg/article/viewFile/8255/8974>>.

QUEIROZ, Cláudia Lima; JOST, Hardy; SILVA, Luiz Carlos da; McNAUGHTON, Neal J. U-Pb SHRIMP and Sm-Nd geochronology of granite-gneiss complexes and implications for the evolution of the Central Brazil Archean Terrain. *Journal of South American Earth Sciences*, Oxford, v. 26, n. 1, p. 100-124, July 2008.

RABELO, Tiago Nunes; PARADELLA, Waldir Renato; SANTOS, A. R.; KNUST, Sheila Soraya Alves; MURA, J. C. Avaliação de imagens multipolarizadas de radar (banda L) do sensor SAR-R99B para mapeamento geológico no baixo vale do rio Curaçá, Bahia. *Revista Brasileira de Geociências*, São Paulo, v. 38, n. 4, p. 1-15, 2008.

REINHARDT, Fuck Adolfo; BRITO NEVES, Benjamim Bleyde; SCHOBENHAUS, Carlos. Rodinia descendants in South America. *Precambrian Research*, Amsterdam, v. 160, n. 1-2, p. 108-126, Jan. 2008.

ROSA-COSTA, Lúcia Travassos et al. Electron microprobe U-Th-Pb monazite dating of the Transamazonian metamorphic overprint on Archean rocks from the Amapá block, southeastern Guiana shield, northern Brazil. *Journal of South American Earth Sciences*, Oxford, v. 26, n. 4, p. 445-462, 2008.

RUBAN, Dmitry; ZERFASS, Henrique; YANG, Wan. A new hypothesis on the position of the Greater Caucasus terrane in the late Palaeozoic-early Mesozoic based on palaeontologic and lithologic data. *Trabajos de Geología*, Oviedo, v. 27, p. 19-27, 2008. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/art_henrique_zerfass.pdf>.

SANTOS, João Orestes Schneider; RIZZOTTO, Gilmar José; POTTER, Paul Edwin; McNAUGHTON, Neal Jesse; MATOS, R. S.; HARTMANN, Léo Afraneo; CHEMALE JUNIOR, Farid; QUADROS, Marcos Luiz do Espírito Santo. Age and autochthonous evolution of the Sunsás Orogen in West Amazon craton based on mapping and U-Pb geochronology. *Precambrian Research*, Amsterdam, v. 165, n. 1-2, p. 120-152, Nov. 2008.

SILVA, Luiz Carlos da; PEDROSA-SOARES, Antonio Carlos; TEIXEIRA, L. R.; ARMSTRONG, Richard. Tonian rift-related, A-type continental plutonism in the Araçuaí Orogen, eastern Brazil: new evidence for the breakup stage of the São Francisco-Congo Paleococontinent. *Gondwana Research*, Kochi, v. 13, n. 4, p. 527-537, July 2008.

SILVA, Rafael Costa da et al. Pegadas teromórfóides do Triássico superior (formação Santa Maria) do Sul do Brasil. *Revista Brasileira de Geociências*, São Paulo, v. 38, n. 1, p. 98-113, mar. 2008. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/rbg/article/view/9513/8978>>.

SILVA, Rafael Costa da et al. Lacertoid footprints from the Upper Triassic (Santa Maria formation) of southern Brazil. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, Amsterdam, v. 262, n. 3-4, p. 140-156, June 2008.

VASQUEZ, Marcelo Lacerda; MACAMBIRA, Moacir José Buenano; ARMSTRONG, Richard A. Zircon geochronology of granitoids from the western Bacajá domain, southeastern Amazonian craton, Brazil: Neoproterozoic to Orosirian evolution. *Precambrian Research*, Amsterdam, v. 161, n. 3-4, p. 279-302, Mar. 2008. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/art_vasquez_2008.pdf>.

XAVIER, Roberto Perez; WIEDENBECK, Michel; TRUMBULL, Robert B.; DREHER, Ana Maria; MONTEIRO, Lena V. S.; RHEDE, Dieter; ARAÚJO, Carlos E. G. de; TORRESI, Ignacio. Tourmaline B-isotopes fingerprint marine evaporites as the source of high salinity ore fluids in iron oxide-copper-gold deposits, Carajás Mineral Province (Brazil). *Geology*, Boulder, Colo., v. 36, n. 9, p. 743-746, Sept. 2008.

Capítulos de Livros

DANTAS, Marcelo Eduardo; ARMESTO, Regina Célia Gimenez; ADAMY, Amílcar. A origem das paisagens. In: SILVA, Cassio Roberto da (Ed.). *Geodiversidade do Brasil: conhecer o passado para entender o presente e prever o futuro*. Rio de Janeiro: CPRM, 2008. 264 p., cap. 3, p. 33-56. Anexo: 1 CD-ROM.

FERNANDES, Luiz Alberto; SEDOR, Fernando Antonio; SILVA, Rafael Costa da; SILVA, Luiz Roberto da; AZEVEDO, Adalberto Aurélio; SIQUEIRA, Alessandra Gonçalves. Icnofósseis da usina Porto Primavera, SP: rastros de dinossauros e de mamíferos em rochas do deserto neocretáceo Caiuá. In: WINGE, Manfredo; SCHOBENHAUS, Carlos; SOUZA, C. R. G.; FERNANDES, A. C. S.; BERBERT-BORN, M.; QUEIROZ, E. T. (Ed.). *Sítios geológicos e paleontológicos do Brasil*. Brasília: DNPM; CPRM; SIGEP, 2008. p. 1-12. Disponível em: <<http://www.unb.br/ig/sigep/sitio013/sitio013.pdf>>.

JACQUES, Patrícia Düringer; Lee, Saro; COUTINHO, Maria Glícia da Nóbrega; Lee, Hong-Jin; Oh, Hyon Joo. Mapa previsional para ouro em sistema de informação geográfica (SIG). In: COUTINHO, Maria Glícia da Nóbrega (Ed.). *Província mineral do Tapajós: geologia, metalogenia e mapa previsional para ouro em SIG*. Rio de Janeiro: CPRM, 2008. v. 1, p. 329-352. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=1082&sid=9>>.

KLEIN, Evandro Luiz; MOURA, Cândido Augusto Veloso. São Luís craton and Gurupi belt (Brazil): possible links with the West African craton and surrounding pan-african belts. In: PANKHURST, R. et al. (Org.). *West Gondwana: pre-cenozoic correlations across the South Atlantic region*. London: The Geological Society of London, 2008. v. 294, p. 137-151. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/klein08_sluis_wafrica.pdf>.

RODRIGUEZ, Sergio Kleinfelder. De volta para o futuro: uma viagem pelo tempo geológico. In: SILVA, Cassio Roberto da (Ed.). *Geodiversidade do Brasil: conhecer o passado para entender o presente e prever o futuro*. Rio de Janeiro: CPRM, 2008. 264 p. Anexo: 1 CD-ROM.

SILVA, Cassio Roberto da; RAMOS, Maria Angélica Barreto; PEDREIRA, Augusto José; DANTAS, Marcelo Eduardo. Começo de tudo. In: SILVA, Cassio Roberto da (Ed.). *Geodiversidade do Brasil: conhecer o passado para entender o presente e prever o futuro*. Rio de Janeiro: CPRM, 2008. 264 p., cap. 1, p. 11-20. Anexo: 1 CD-ROM.

SILVA, Cassio Roberto da; MARQUES, Valter José; DANTAS, Marcelo Eduardo; SHINZATO, Edgar. Aplicações múltiplas do conhecimento da geodiversidade. In: SILVA, Cassio Roberto da (Ed.). *Geodiversidade do Brasil: conhecer o passado para entender o presente e prever o futuro*. Rio de Janeiro: CPRM, 2008. 264 p., cap. 13, p. 181-202. Anexo: 1 CD-ROM.

Cartilhas

SILVA, Alda Maria Ferreira Rosa da; FONSECA, Eliana de Brito; JACQUES, Patrícia Düringer; GOUVÊA, Suely Borges da Silva. *GEOBANK na prática: como usar o banco de dados geoespacial da CPRM*. Rio de Janeiro: CPRM, 2008. 40 p.

Cursos

ANDRIOTTI, José Leonardo. *Comentários sobre a escolha de métodos de interpolação*. Porto Alegre: [CPRM], 2008. 1v.

MAEYAMA, Osamu; FERREIRA, José Carlos Garcia. *I curso de controle da poluição hídrica na mineração: relatório de atividades*. São Paulo: CPRM, 2008. 16 f.

MAEYAMA, Osamu; FERREIRA, José Carlos Garcia. *II curso de controle da poluição hídrica na mineração: relatório de atividades*. São Paulo: CPRM, 2008. 18f., il.

MAEYAMA, Osamu; FERREIRA, José Carlos Garcia. *Curso de treinamento barragens de contenção de rejeitos: metodologia de implantação, operação e manutenção: relatório de atividades*. São Paulo: CPRM, 2008. 18f.

NASCIMENTO, Flávia M. F. *Relatório de participação no curso de modelagem de águas subterrâneas com elementos finitos utilizando o FEFLOW*. Rio de Janeiro: CPRM, 2008. 13 p. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/tese_flavia_nascimento.pdf>.

NASCIMENTO, Flávia M. F. (Org.). *Curso de modelación de flujo y transporte en acuíferos: uso de visual transin*. Rio de Janeiro: CPRM, 2008. 1 CD-ROM. Projeto de Proteção Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Sistema Aquífero Guarani. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/didote/pdf/Rel_Curso_Visual_Transin.pdf>.

Dissertações

CALADO, Bruno de Oliveira. *Geoquímica elemental e isotópica (Sr e Nd) como traçadores de poluentes antrópicos, caso de estudo: fosfogesso de Cubatão (SP)*. 2008. 114 f. Dissertação (Mestrado em Geoquímica e Geotectônica) - Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

COSTA, Felipe Grandjean. *Petrogênese do granodiorito fazenda Gavião: registro de uma colisão arco-continente no greenstone belt do rio Itapicuru, cráton do São Francisco, Bahia*. 2008. 95 f. Dissertação (Mestrado) - Instituto de Geociências, Universidade de Campinas, Campinas, 2008. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/mestre_felipe_costa.pdf>.

MARTINS, Lúcio Anderson. *Aspectos de campo, petrográficos, química mineral, litogeoquímica, geocronologia U-Pb e geoquímica isotópica Sm-Nd de tonalitos paleoproterozóicos da porção setentrional da suíte alto Maranhão, Minas Gerais*. 2008. 116 f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Minas, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2008. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/mestre_lucio_martins.pdf>.

MENDES, Vanildo Almeida. *Estudo geoestrutural do maciço de granito vermelho Frevo, Sertânia, PE*. Recife, 2008. Dissertação (Mestrado em Engenharia) - Centro de Tecnologia e Geociências, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2008. 1 CD-ROM. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/mestre_vanildo.pdf>.

PACA, Victor Hugo da Motta. *Análise de informações satelitais e dados convencionais da rede pluvio-fluviométrica como contribuição à modelagem hidrológica na região Amazônica: estudo de caso: bacia do rio Guamá, Pará*. 2008. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008. 1 CD-ROM. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/tese_victor_paca.pdf>.

SILVA, Mateus Marcili dos Santos. *O graben de Urussanga e as rochas da bacia do Paraná associadas a lineamentos NW-SE no distrito fluorítico de Santa Catarina: aplicação da estratigrafia de sequências e implicações na gênese e prospecção de filões de fluorita*. 2008. Dissertação (Mestrado em Geociências) - Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008. 1 CD-ROM. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/mestra_mateus.pdf>.

SOUSA, Cristiane Silva. Petrologia, geologia estrutural e aerogeofísica da porção leste do domínio Bacajá, Província Maroni-Iacaiúnas. 2008. 160 f. Dissertação (Mestrado em Geoquímica e Petrologia). – Instituto de Geociências, Universidade Federal do Pará, Belém, 2008.

TAVARES, Felipe Mattos. Evolução geotectônica da região de Santa Rita do Sapucaí, MG. 2008. Dissertação (Mestrado em Geologia) - Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008. 1 CD-ROM. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/mestre_felipe_tavares.pdf>.

VIGLIO, Eduardo Paim. Geoquímica regional multielementar aplicada aos campos da saúde humana e ambiental na porção continental da folha SA.22-X-D, Belém, região nordeste do Pará, volume I. 2008. Dissertação (Mestrado em Geoquímica e Petrologia) - Instituto de Geociências, Universidade Federal do Pará, Belém, 2008. 1 CD-ROM. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/mestre_eduardo_viglio.pdf>.

Informes de Recursos Minerais – IRM

CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL; COMPANHIA MATOGROSSENSE DE MINERAÇÃO. Avaliação de rochas calcárias e fosfatadas para insumos agrícolas do estado de Mato Grosso. Cuiabá, 2008. 178 p. il. (Informe de Recursos Minerais. Série Insumos Minerais para Agricultura, 12). Programa Geologia do Brasil (PGB).

GONÇALVES, José Carlos V.; MOREIRA, Marcos Donadello; BORGES, Vânia Passos. Materiais de construção civil na região metropolitana de Salvador. Salvador: CPRM, 2008. 53 p. il. (Informe de Recursos Minerais. Série Rochas e Minerais Industriais, 2). Programa Geologia do Brasil (PGB).

RIKER, Silvio Roberto Lopes; REIS, Nelson Joaquim; D'ANTONA, Raimundo de Jesus Gato; BRITO, Ivens de Araújo. Projeto materiais de construção no domínio médio Amazonas: minerais para a construção civil. Manaus: CPRM, 2008. 1 CD-ROM. (Informe de Recursos Minerais. Série Rochas e Minerais Industriais, 3). Programa Geologia do Brasil. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/mat_constr_med_amazon.pdf>.

Livros

ANDRIOTTI, José Leonardo Silva et al. Utilización de la geoestadística para la clasificación de recursos y reservas minerales en Cuba. Porto Alegre: CPRM, 2008. 1 CD-ROM.

COMISSÃO DE ESTUDOS DAS MINAS DE CARVÃO DE PEDRA DO BRAZIL. Relatório final apresentado a S. Ex. o Sr. Dr. Lauro Severiano Müller, Ministro da Indústria, Viação e Obras Públicas por I.C. White, chefe da comissão = Final report presented to H. Ex. Dr. Lauro Severiano Müller, Minister of Industry, Highways and Public Works by I.C. White, chief of the commission. Trad. de Carlos Moreira. Belo Horizonte: CPRM, 2008. 1 CD-ROM. Edição comemorativa 100 anos do Relatório White.

COUTINHO, Maria Glícia da Nóbrega (Ed.). Província mineral do Tapajós: geologia, metalogenia e mapa previsional para ouro em SIG. Rio de Janeiro: CPRM, 2008. v. 1. 375p. il. color. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=1082&sid=9>>.

COUTINHO, Maria Glícia da Nóbrega (Ed.). Província mineral do Tapajós: geologia, metalogenia e mapa previsional para ouro em SIG. Rio de Janeiro: CPRM, 2008. v. 2. 1 CD-ROM. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=1082&sid=9>>.

FEITOSA, Fernando Antonio C. (Ed.). Hidrogeologia: conceitos e aplicações. 3. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: CPRM; LABHID, 2008. 814 p. il.

MACHADO, José Luiz Flores. Águas subterrâneas e poços: uma jornada através dos tempos. Porto Alegre: EST; Suliani-Letra e Vida, 2008. 126 p. il.

SILVA, Cassio Roberto da (Ed.). Geodiversidade do Brasil: conhecer o passado, para entender o presente e prever o futuro. Rio de Janeiro: CPRM, 2008. 264 p. il., color. Anexo: 1 CD-ROM. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/geodiversidade_brasil.pdf>.

Manuais

CPRM. Manual de instruções do mapa hidrogeológico do Brasil em sistema de informações geográficas: procedimento no tratamento digital de dados. Rio de Janeiro: CPRM, [2008]. Manual interno.

Mapas

CPRM. Mapa hidrogeológico da América do Sul. Rio de Janeiro, 2008. 1 CD-ROM. Programa Hidrológico Internacional.

CPRM. Projeto ilhas de Tinharé e Boipeba. Área de Proteção Ambiental (APA). Etapa I: estudos ambientais. Salvador, 1995. Convênio CONDER/CRA/CPRM. Sistema de Informações Geográficas (SIG), 2008. Escala 1:50.000. Programa Informações Básicas para Gestão e Administração Territorial (GATE). 1 CD-ROM.

ROCHA, Antonio José Dourado; COSTA, Ivanaldo Veira Gomes da (Org.). Projeto mapas municipais de Morro do Chapéu (BA): informações para o planejamento e administração do meio físico. Salvador: CPRM, 2004. Escala 1:200.000. Sistema de Informações Geográficas (SIG), 2008. Programa Informações Básicas para Gestão e Administração Territorial (GATE). 1 CD-ROM.

THÉVENIAUT, Hervé; FARACO, Maria Telma Lins. Carte géologique Saint George de l'Oyapocke (NA.22-V-B): échelle 1:250.000 = Carta geológica Oiapoque (Na.22-V-B): escala 1:250.000. Orléans-Fr: BRGM; Belém: CPRM [2008]. Mapa; color. 1,40 x 0,80cm.

Relatórios de Viagem

ALBUQUERQUE, Humberto José Tavares Rabelo de. Relatório de viagem à Colômbia. Rio de Janeiro: CPRM, 2008. 13 f., il.

ANDRIOTTI, José Leonardo Silva. Relatório de viagem a Cuba. Porto Alegre: CPRM, 2008. Não paginado.

BARRETO, Manoel. Relatório de viagem ao Peru. Rio de Janeiro: CPRM, 2008. Não paginado.

BRITO, Reinaldo Santana Correia de. Relatório de viagem à Argentina. Brasília: CPRM, 2008. Não paginado.

COUTINHO, Maria Glícia da Nóbrega. Relatório de viagem ao exterior: Noruega, Oslo. Rio de Janeiro: CPRM, 2008. 19 f. International Geological Congress, 33., Oslo, Noruega.

DUARTE, Maria Alice Ibañez. Relatório de viagem à Suíça. Rio de Janeiro: CPRM, 2008. 18 f.

ENRÍQUEZ, Maria Amélia Rodrigues da Silva. Relatório de viagem ao exterior: África do Sul. Brasília: CPRM, 2008. Paginação irregular.

ENRÍQUEZ, Maria Amélia Rodrigues da Silva. Relatório de missão internacional. Brasília: CPRM, 2008. Paginação irregular. Fórum Intergovernamental sobre Mineração, Minerais, Metais e Desenvolvimento Sustentável, 22-28 nov., Genebra.

GONÇALVES, João Henrique et al. Relatório de viagem a Buenos Aires: Argentina. 17-21 nov. 2008. Salvador: CPRM, 2008. 17 f. Projeto Mapeamento Geológico e de Recursos Minerais em Áreas de Fronteiras COMISTA Brasil-Argentina.

KLEIN, Evandro Luiz. Relatório de viagem a São Carlos de Bariloche, Argentina. Belém: CPRM, 2008. Não paginado.

LIMA, Ernesto Costa von Sperling de. Relatório de viagem ao Canadá. Belo Horizonte: CPRM, 2008. 25 f. PDAC'2008.

MACHADO, Iran Ferreira. Relatório de viagem ao exterior. Rio de Janeiro: CPRM, 2008. 29 f. International Geological Congress, 33., Oslo, Noruega.

MARQUES, Juliana Charão. Relatório de viagem à Argentina: participação no VI Simpósio Sudamericano de Geologia Isotópica. Porto Alegre: CPRM, 2008. 11 p.

MARQUES, Juliana Charão. Relatório de viagem ao Canadá e Reino Unido. Porto Alegre: CPRM, 2008. 29 f.

MELLO, Ivan Sergio de Cavalcanti. Relatório de viagem à Itália. São Paulo: CPRM, 2008. 9 f. Visita à Feira de Rochas Ornamentais de Carrara, 2008.

PEIXINHO, Frederico Cláudio; LIMA, Josias Barbosa de. Relatório de viagem a Cuba. [S. l.]: CPRM, 2008. 35 f. Projeto Soporte Técnico y Extensión Institucional del Sistema de Información de Aguas Subterráneas SIAGAS-CUBA.

PEIXINHO, Frederico Cláudio; VERÍSSIMO, Liano Silva; AGUIAR, Robério Bôto de. Relatório de viagem à cidade de Quito, capital do Equador. Rio de Janeiro: CPRM, 2008. 29 f.

RODRIGUES, Joseneusa Brilhante. Relatório de viagem à Argentina: VI Simpósio Sul-Americano de Geologia Isotópica. Brasília: CPRM, 2008. Paginação irregular.

ROSA-COSTA, Lúcia Travassos da. Relatório de viagem ao exterior: San Carlos de Bariloche. Belém: CPRM, 2008. Não paginado. South American Symposium on Isotope Geology, 6., 13-17 Apr. 2008, San Carlos de Bariloche, Argentina.

SHINZATO, Edgar; FEITOSA, Fernando A. C. ; MONTEIRO, Achiles Eduardo G. de Castro. Relatório de viagem a Mocambique. Rio de Janeiro: CPRM, 2008. 16 f., il. Projeto Mapa Geoambiental da Região Metropolitana de Maputo e Entorno.

SCHOBHENHAUS, Carlos. Relatório de viagem ao exterior: Noruega, Oslo. Rio de Janeiro: CPRM, 2008. 18 p. International Geological Congress, 33., Oslo, Noruega.

SOUZA, Kaiser Gonçalves de. Relatório de viagem ao exterior: França. [Brasília]: CPRM, 2008. 14 f.

VERÍSSIMO, Liano Silva; AGUIAR, Robério Boto de; PEIXINHO, Frederico Cláudio. Relatório de viagem à cidade de Quito, capital do Equador. Fortaleza: CPRM, 2008. 25 p.

Relatórios Técnicos

ADAMY, Amílcar. Alternativas locais para a implantação de cemitério em Guajará Mirim (Rondônia): relatório final. Porto Velho: CPRM, 2008. 93 f. 1 CD-ROM.

ADAMY, Amílcar. Determinação de condutividade hidráulica em futuro cemitério municipal em Nova União (RO): parecer técnico. Porto Velho: CPRM, 2008. 31 p.

AGUIAR, Carlos José Bezerra de; MARMOS, José Luiz. Avaliação da qualidade físico-química das águas de abastecimento público da cidade de Rio Preto da Eva (AM). Manaus: CPRM, 2008. 7 p. (Projeto Geodiversidade do Estado do Amazonas)

AGUIAR, Carlos José Bezerra de; MARMOS, José Luiz; MAIA, Maria Adelaide Mansini. Avaliação da qualidade físico-química das águas de abastecimento público da cidade de Barcelos (AM). Manaus: CPRM, 2008. 6 p. (Projeto Geodiversidade do Estado do Amazonas)

AGUIAR, Carlos José Bezerra de; MARMOS, José Luiz; MAIA, Maria Adelaide Mansini; GATINHO, Sheila. Avaliação da qualidade físico-química das águas de abastecimento público da cidade de Itacoatiara (AM). Manaus: CPRM, 2008. 3 p. (Projeto Geodiversidade do Estado do Amazonas)

BARBOSA, Jhildo Salomão Figueiredo (Coord.). Geologia da folha Ipiáu SD.24-Y-B-II: escala 1:100.000. Brasília: CPRM, 2008. 1 CD-ROM. Programa Geologia do Brasil (PGB). Parceria com a Universidade Federal da Bahia. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/publique/media/ipiau.pdf>>.

CPRM. Levantamento aerogeofísico do estado de Mato Grosso, área 2: relatório final do levantamento e processamento dos dados magnetométricos e gamaespectrométricos. Rio de Janeiro: Lasa Engenharia e Prospecções; Prospectors Aerolevantamentos e Sistemas, 2008. 27 v. Não paginado. Programa Geologia do Brasil (PGB).

CPRM. Projeto aerogeofísico Borda Leste do Planalto da Borborema: relatório final do levantamento e processamento dos dados magnetométricos e gamaespectrométricos. Rio de Janeiro: LASA Engenharia e Prospecções, 2008. 27 v. Programa Geologia do Brasil (PGB).

CPRM. Projeto aerogeofísico complemento da RENCA (Reserva Nacional do Cobre e Associados): relatório final do levantamento e processamento dos dados magnetométricos e gamaespectrométricos. Rio de Janeiro: Prospectors Aerolevantamentos e Sistemas, 2008. 12 v. Não paginado. Programa Geologia do Brasil (PGB).

CPRM; UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE. Hidrogeologia da bacia sedimentar do rio Peixe, PB. Campina Grande, PB, 2008. 1 CD-ROM. Projeto Comportamento das Bacias Sedimentares da Região Semi-Árida do Nordeste Brasileiro.

CPRM; UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO. Hidrogeologia da bacia de Jatobá: sistema aquífero Tacaratu/Ingá, PE. [Recife], 2008. 1 CD-ROM. Projeto Comportamento das Bacias Sedimentares da Região Semi-Árida do Nordeste Brasileiro.

CPRM; UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. Hidrogeologia da bacia sedimentar de Lavras da Mangabeira, CE. [Fortaleza], 2008. 1 CD-ROM. Projeto Comportamento das Bacias Sedimentares da Região Semi-Árida do Nordeste Brasileiro.

CPRM; UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. Hidrogeologia da porção oriental da bacia sedimentar do Araripe, CE. [Fortaleza], 2008. 1 CD-ROM. Projeto Comportamento das Bacias Sedimentares da Região Semi-Árida do Nordeste Brasileiro.

D'ANTONA, Raimundo de Jesus Gato; LUZARDO, René; ALMEIDA, Marcelo Esteves; FERREIRA, Amaro Luiz; AGUIAR, Carlos José Bezerra; REIS, Nelson Joaquim; MELLO, Ivan Sérgio de Cavalcanti. Projeto rochas ornamentais de Roraima. Manaus: CPRM; SEBRAE, 2008. 1 CD-ROM.

D'ANTONA, Raimundo de Jesus Gato; LUZARDO, René; ALMEIDA, Marcelo Esteves; FERREIRA, Amaro Luiz; AGUIAR, Carlos José Bezerra; REIS, Nelson Joaquim; MELLO, Ivan Sérgio de Cavalcanti. Projeto rochas ornamentais de Roraima. Manaus: CPRM; SEBRAE, 2008. 44 p.

FALEIROS, Frederico Meira; BELLO, R. M. S.; GUIMARÃES, S. B. Estudo de inclusões fluidas em veios de quartzo auríferos de Gentio do Ouro (Bahia). Projeto Barra Oliveira dos Brejinhos. 2008. (Relatório de pesquisa).

GRAZIA, Carlos Antonio; PESTANA, Maria Heloisa Degrazia. Mercúrio antrópico e outros elementos em drenagens associadas às minerações auríferas de Lavras do Sul. Porto Alegre: CPRM, 2008. 60 p. Disponível em: <<http://www.fepam.rs.gov.br/biblioteca/mercurio>>.

GUIMARÃES, Ignez de Pinho (Coord.). Geologia da folha Belo Jardim SC.24-X-B-III: escala 1:100.000. Brasília: CPRM, 2008. 1 CD-ROM. Programa Geologia do Brasil (PGB). Parceria com a Universidade Federal de Pernambuco. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/belo_jardim.pdf>.

GUIMARÃES, Ignez de Pinho (Coord.). Geologia da folha Garanhuns SC. 24-X-B-VI: escala 1:100.000. Brasília: CPRM, 2008. 1 CD-ROM. Programa Geologia do Brasil (PGB). Parceria com a Universidade Federal de Pernambuco. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/publique/media/garanhuns.pdf>>.

GUIMARÃES, Ignez de Pinho (Coord.). Geologia da folha Solânea SB. 25-Y-A-IV: escala 1:100.000. Brasília: CPRM, 2008. 1 CD-ROM. Programa Geologia do Brasil (PGB). Parceria com a Universidade Federal de Pernambuco. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/publique/media/solanea>>.

GUIMARÃES, Ignez de Pinho (Coord.). Geologia da folha Venturosa SC. 24-X-B-V: escala 1:100.000. Brasília: CPRM, 2008. 1 CD-ROM. Programa Geologia do Brasil (PGB). Parceria com a Universidade Federal de Pernambuco. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/publique/media/venturosa>>.

GUIMARÃES, José Torres; SANTOS, Reginaldo Alves dos; MELO, Roberto Campelo de (Org.). Geologia da Chapada Diamantina ocidental (Projeto Ibitiara Rio de Contas). Salvador: CBPM; CPRM, 2008. 64 p. il. (Série Arquivos Abertos, 31). Disponível em: <http://www.cbpm.com.br/manager/capa_aberto_31.jpg>.

KLEIN, Evandro Luiz; LARIZZATTI, João Henrique; MARINHO, Paulo Augusto da Costa; ROSA-COSTA, Lúcia Travassos; LUZARDO, René; FARACO, Maria Telma Lins. Geologia e recursos minerais da folha Cândido Mendes - SA.23-V-D-II, estado do Maranhão, escala 1:100.000. Belém: CPRM, 2008. 146 p.

KREBS, Antonio Sílvio Jornada; MARMOS, José Luiz; PÉRES, Carlos Cezar Cañete; SEOANES, Nyls Gustavo Ponce; MILIÁN, Estella; CARDENTY, Eliecer Barrios. Estudio de la degradación ambiental de la minería en La región de Santa Lucía em el occidente de Cuba. Rio de Janeiro: CPRM; Havana: ONRM, 2008. 114 p.

MARMOS, José Luiz; MAIA, Maria Adelaide Mansini; GATINHO, Sheila. Avaliação da qualidade físico-química das águas de abastecimento público da cidade de Silves (AM). Manaus: CPRM, 2008. 7 p. (Projeto Geodiversidade do Estado do Amazonas)

OSÓRIO, Maria Luiza Moreira; MORETON, Luiz Carlos; ARAÚJO, Vanderlei Antônio de; LACERDA FILHO, Joffre Valmório de; COSTA, Heitor Faria da. Geologia do estado de Goiás e do Distrito Federal: texto explicativo do mapa geológico de Goiás e Distrito Federal. Escala 1:500.000. Goiânia: CPRM; SIC-FUNMINERAL, 2008. 143p., il., mapa.

PARENTE, Clovis Vaz (Coord.). Geologia da folha Boa Viagem SB.24-V-D-II: escala 1:100.000. Brasília: CPRM, 2008. 1 CD-ROM. Programa Geologia do Brasil (PGB). Parceria com a Universidade Federal do Ceará. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/boa_viagem.pdf>.

PARENTE, Clovis Vaz (Coord.). Geologia da folha Quixeramobim SB.24-V-D-III: escala 1:100.000. Brasília: CPRM, 2008. 1 CD-ROM. Programa Geologia do Brasil (PGB). Parceria com a Universidade Federal do Ceará. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/publique/media/quixeramobim.pdf>>.

ROISENBERG, Ari (Coord.). Geologia da folha Gravataí SH.22-X-C-V: escala 1:100.000. Brasília: CPRM, 2008. 1 CD-ROM. Programa Geologia do Brasil (PGB). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/publique/media/gravatai>>.

ROSA FILHO, Sebastião Pereira. Levantamento geofísico do aterro sanitário de Manaus/Am para detectar a pluma de contaminação em subsuperfície. Manaus: CPRM, 2008. 19 p.

TOMÉ FILHO, Jamilo José; SANTANA, Pedro Paulo A. Relatório de análise preliminar de disponibilidade hídrica no projeto de assentamento Vale do Bijú - Campinaçu-GO. Goiânia: CPRM, 2008. 11p.

TROUW, Rudolph Allard Johannes (Coord.). Geologia da folha Itajubá SF.23-Y-B-II: escala 1:100.000. Brasília: CPRM, 2008. 1 CD-ROM. Programa Geologia do Brasil (PGB). Parceria com a Universidade Federal do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/publique/media/itajuba>>.

TROUW, Rudolph Allard Johannes (Coord.). Geologia da folha Nepomuceno SF.23-V-D-III: escala 1:100.000. Brasília: CPRM, 2008. 1 CD-ROM. Programa Geologia do Brasil (PGB). Parceria com a Universidade Federal do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/publique/media/nepomuceno.pdf>>.

TROUW, Rudolph Allard Johannes (Coord.). Geologia da folha Piumhi SF.23-V-B-II: escala 1:100.000. Brasília: CPRM, 2008. 1 CD-ROM. Programa Geologia do Brasil. Parceria com a Universidade Federal do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/publique/media/piumhi>>.

TROUW, Rudolph Allard Johannes (Coord.). Geologia da folha Varginha SF.23-V-D-VI: escala 1:100.000. Brasília: CPRM, 2008. 1 CD-ROM. Programa Geologia do Brasil. Parceria com a Universidade Federal do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/publique/media/varginha>>.

VASQUEZ, Marcelo Lacerda; ROSA-COSTA, Lúcia Travassos da (Org.). *Geologia e recursos minerais do estado do Pará: texto explicativo do mapa geológico e de recursos minerais do estado do Pará*. Belém: CPRM, 2008. 328 p., CD-ROM. il. color. Escala 1:1.000.000. Programa Geologia do Brasil (PGB). Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/rel_para>.

WILDNER, Wilson; RAMGRAB, Gilberto Emílio; LOPES, Ricardo da Cunha; IGLESIAS, Carlos Moacyr da Fontoura *Geologia e recursos minerais do estado do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: CPRM, 2008. 1 DVD. Programa Geologia do Brasil (PGB).

Teses

FALEIROS, Frederico Meira. *Evolução de terrenos tectono-metamórficos da Serrania do Ribeira e Planalto Alto Turvo (SP, PR)*. 2008. 306 f. Tese (Doutorado em Geociências, Geoquímica e Geotectônica) - Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/dou_frederico_faleiros.pdf>.

FERREIRA, Rogério Valença. *Mapeamento geomorfológico e de processos erosivos da bacia hidrográfica do rio Botafogo, PE, utilizando técnicas de geoprocessamento*. 2008. 113 f. Tese (Doutorado em Geociências) - Centro de Tecnologia e Geociências, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2008. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/dou_rogerio_ferreira.pdf>.

LIMA, Enjôlras de Albuquerque Medeiros. *Avaliação da qualidade dos sedimentos e prognóstico geoquímico ambiental da zona estuarina do rio Botafogo, Pernambuco*. 2008. 1 CD-ROM. Tese (Doutorado em Geociências) - Centro de Tecnologia e Geociências, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2008. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/dou_enjolras_lima.pdf>.

LIMA, Maria da Guia. *A história do intemperismo na província Borborema oriental, nordeste do Brasil: implicações paleoclimáticas e tectônicas*. 2008. 251 f. Tese (Doutorado) - Centro de Ciências Exatas e da Terra, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2008. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/dou_maria_lima.pdf>.

OLIVEIRA, Roberto Gusmão de. *Arcabouço geofísico, isostasia e causas do magmatismo cenozóico da província Borborema e de sua margem continental (Nordeste do Brasil)*. 2008. 411 f., il. Tese (Doutorado em Geodinâmica e Geofísica) - Centro de Ciências Exatas e da Terra, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2008. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/Tese_Roberto_Oliveira.pdf>.

PALHETA, Edney Smith de Moraes. *Estudo da compartimentação e arcabouço neotectônico da ilha de Mosqueiro - Pará empregado no conhecimento hídrico subterrâneo*. 2008. 241 f. Tese (Doutorado em Geologia e Geoquímica) - Instituto de Geociências, Programa de Pós-Graduação em Geologia e Geoquímica, Universidade Federal do Pará, Belém, 2008. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/dou_edney_palheta.pdf>.

RODRIGUES, Sergio Wilians de Oliveira. *Evolução estrutural brasileira da província Borborema na região de Campina Grande*. 2008. 173 f. Tese (Doutorado em Geociências, Geoquímica e Geotectônica) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/44/44141/tde-18082008-144145/>>.

SILVA, Rafael Costa da. *Análise das pegadas de tetrápodes do grupo Rosário do Sul (Triássico, bacia do Paraná)*. 2008. 229 f. Tese (Doutorado em Ciências - Geologia) - Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/dou_rafael_silva.pdf>.

SOUZA FILHO, Oderson. *Dados aerogeofísicos e geológicos aplicados à seleção de áreas favoráveis para água subterrânea no domínio cristalino do Ceará, Brasil*. 2008. 149p. Tese (Doutorado em Geociências) - Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP.

TREIN, Heinz Alfredo. *A implicação antrópica na qualidade dos recursos hídricos subterrâneos da bacia hidrográfica do rio Urussanga, SC*. 2008. 149 f.; il. Tese (Doutorado em Geociências e Meio Ambiente) - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2008. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/dou_heinz_trein.pdf>.

Trabalhos Apresentados em Eventos

ABDALLAH, Said. *Distribuição e ocorrência do magmatismo serra da Providência: uma associação tipo AMCG na porção oeste do cráton Amazônico*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. *Anais... O planeta Terra em nossas mãos*. Curitiba: SBG, 2008. p. 517.

ABDALLAH, Said; MARTINS, Edson Gaspar. *Geologia e recursos minerais da folha Juína (SC.21-Y-C)*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. *Anais... O planeta Terra em nossas mãos*. Curitiba: SBG, 2008. p. 196.

ABREU, Carlos Jorge; APPI, Ciro Jorge. *O preenchimento sedimentar da bacia de Taubaté*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. *Anais... O planeta Terra em nossas mãos*. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM.

ACCIOLY, Ana Claudia de Aguiar; SANTOS, Carlos Alberto dos. *Geologia da folha Pesqueira na região centro-sul da Província Borborema*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44, 26-31 out. 2008, Curitiba. *Anais... O planeta Terra em nossas mãos*. Curitiba: SBG, 2008.

ALBUQUERQUE, M. C.; OLIVEIRA, Cipriano Cavalcante. *Geologia e recursos minerais da folha Aripuanã SC.21-Y-A*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. *Anais... O planeta Terra em nossas mãos*. Curitiba: SBG, 2008. p. 57.

ALMEIDA, Marcelo Esteves et al. *Granitóides tipo I e S do sudeste de Roraima, porção central do Escudo das Guianas: resultados isotópicos ND-Pb e evolução geodinâmica paleoproterozóica*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. *Anais... O planeta Terra em nossas mãos*. Curitiba: SBG, 2008. 1050 p., p. 58.

ALMEIDA, Marcelo Esteves et al. *I-and S-type granitoid rocks: Nd-Pb isotopic constraints on the paleoproterozoic geodynamic evolution of the central region of the Guyana shield*. In: INTERNATIONAL GEOLOGICAL CONGRESS, 33., Aug. 6-14, 2008, Oslo. *Abstracts*. Oslo: International Union of Geological Sciences, 2008. 1 CD-ROM. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/33IGC/1256470.html>>.

AMARAL, José Eduardo; KREBS, Antonio Silvio Jornada; PAZZETTO, Mariane Brogni. *Mapeamento das bocas de minas abandonadas na região carbonífera de Santa Catarina*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. *Anais... O planeta Terra em nossas mãos*. Curitiba: SBG, 2008. p. 341.

- ANDRADE, João Batista; CHIARINI, Marcus Flavio; ABREU FILHO, W. Integração geológico-aerogeofísica e follow up terrestre no município de Nova Brasilândia (MT). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 846.
- ANJOS, Gisele C. et al. Ocorrência de organoclorados na área de uma fábrica desativada de imunizantes para madeira - Ananindeua/PA. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Resumos. Curitiba: SBG, 2008. p. 373.
- ANTONIOLI, Luzia; DINO, Rodolfo; ABREU, Jorge Carlos; APPI, Ciro Jorge; GARCIA, Maria Judite. Caracterização palinoestratigráfica e paleoambiental da bacia de Taubaté. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM.
- AQUINO, Milena Rocha de; VIRGENS NETO, Joaquim. Análise geométrica de estruturas frágeis na Pedra do Castelo, Castelo do Piauí – Piauí. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 991.
- ARAUJO, Carlos Eduardo Ganade. Connecting orogenic (subduction-related) and anorogenic (intraplate-like) magmatism: some insights from Ceará state, NE Brazil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008.
- ARAUJO, Carlos Eduardo Ganade; SANTOS, T. S. Does the neoproterozoic early Cambrian Transbrasiliano lithospheric shear system delineates a collisional suture trace in South America? In: INTERNATIONAL GEOLOGICAL CONGRESS, 33., Aug. 6-14, 2008, Oslo. Proceedings. Oslo: International Union of Geological Sciences, 2008. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/33IGC/1208664.html>>.
- ARAUJO, Lígia Maria Nascimento de; SANTOS, Soriano Cardoso dos; BADOLATO, Irving da Silva; AGUIAR, Rafael Alves de; RIBEIRO, João Araújo; MOREIRA, Daniel Medeiros; MORAIS, Amanda. Recuperação e interpretação de dados pluviométricos registrados por estações automáticas. In: SIMPÓSIO DE RECURSOS HÍDRICOS DO SUL-SUDESTE, 2., 2008. Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: ABRH, 2008. 1 CD-ROM.
- ARCANJO, João Batista Alves. O grupo Oliveira dos Brejinhos no setor norte da serra Espinhaço, com ênfase aos hornfels da formação Pajeú, Bahia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 100.
- ASSIS, Hortencia Maria Barboza de; MANSO, V. A. V.; TOLDO JÚNIOR, E. E. Influence closure depth in coastal management. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p.339.
- BAHIA, Ruy Benedito Calliari; MARTINS NETO, Marcelo Augusto; BARBOSA, Maria Silvia Carvalho; PEDREIRA, Augusto José. Análise da evolução tectonossedimentar da bacia dos Parecis através de métodos potenciais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. Apresentação em painel.
- BAHIA, Ruy Benedito Calliari; MARTINS NETO, Marcelo Augusto; BARBOSA, Maria Silvia Carvalho; PEDREIRA, Augusto José. Revisão estratigráfica da bacia dos Parecis, Amazônia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. Apresentação em painel.
- BAHIA, Ruy Benedito Calliari; PEDREIRA, Augusto José; TRUCKENBRODT, Werner. A sedimentação proterozóica (esteniana-toniana) na borda do oeste do cráton Amazônico. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. Apresentação em painel.
- BAPTISTA, Marcos Cristóvão. A cartografia geológica básica e os levantamentos aerogeofísicos como elementos indutores do desenvolvimento da indústria mineral. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 175.
- BARBOSA, Jaime Passos O.; CHAVES, César Lisboa. Aerogeofísica aplicada ao mapeamento geológico da folha Macapá, porção norte do cráton amazônico (resultados preliminares). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Resumos. Curitiba: SBG, 2008.
- BARBOSA, Jaime Passos O.; CHAVES, César Lisboa. Aerogeofísica como ferramenta de prospecção e sua importância na economia do estado do Amapá. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Resumos. Curitiba: SBG, 2008.
- BERGAMANN, Magda; HOFF, Rosemary; DUCATI, Jorge Ricardo. Espectrorradiometria e processamento de imagem Áster para validação de dados geológicos e de solos como contribuição ao estabelecimento de terroirs na “metade sul” (RS, Brasil). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 308.
- BERTAZO, Vanusca Oliveira. Determinação de parâmetros de transmissão de calor em uma areia uniforme. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MECÂNICA DOS SOLOS E ENGENHARIA GEOTÉCNICA, 14., 2008, Búzios. Anais... Búzios, ABMS, 2008. 1 CD-ROM.
- BORGES, Vânia Passos; SILVEIRA, Francisco Valdir; BRAZ FILHO, Pedro Braz; MACEDO, Lindaura Lucena. Caracterização dos concentrados de minerais pesados das aluviões diamantíferas do rio Salobro, área Betânia, sul da Bahia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 191.
- BÔTO, Robério; VERÍSSIMO, Liano; VASCONCELOS, Sônia. Avaliação da recarga subterrânea no vale do Cariri, Ceará, Brasil. In: CONGRESSO LATINOAMERICANO - HIDROLOGIA SUBTERRÂNEA Y EXPO AGUA, 9., 2008, Quito, EQ. Resumos. Quito, EQ: [s.n.], 2008. 1 CD-ROM.
- BRAGA, Francisca de Paula da Silva; SOUZA FILHO, Pedro Walfir Martins e. Análise da sensibilidade ambiental da praia de macromaré de Ajuruteua ao derramamento de óleo, norte do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 321.
- BRAGA, Francisca de Paula da Silva; SOUZA FILHO, Pedro Walfir Martins e. Relação entre a variação morfológica e o comportamento sazonal dos sedimentos de uma praia de macromaré em um curto período, no norte do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 621.
- BRASILINO, Roberta Galba; MIRANDA, Alan Wanderley Albuquerque; MEDEIROS, Vladimir Cruz de. Reavaliação litoestratigráfica do complexo Vertentes entre as cidades de Vertentes e Santa Cruz do Capibaribe (PE). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 985.

- BRITO, Maria de Fátima Lyra de; MENDES, Vanildo Almeida; PAIVA, I. P. Caracterização petrográfica e litoquímica das metamáficas do complexo Araticum, domínio Canindé, sistema de dobramentos Sergipano, NE do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 546.
- BRITO, Maria de Fátima Lyra de; MENDES, Vanildo Almeida; PAIVA, I. P. Metagranitóide Serra das Flores: magmatismo toniano (tipo A) no domínio Pernambuco-Alagoas, nordeste do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44, 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 526.
- BRITO, Reinaldo Santana Correia de; SILVEIRA, Francisco Valdir. Diamantes do rio Salobro, litoral sul do estado da Bahia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 193.
- BRITO, Reinaldo Santana Correia de; SILVA, Maria da Glória da; SILVEIRA, Francisco Valdir; LARIZZATTI, João Henrique; CHEMALE JÚNIOR, F. Dados preliminares de litogeoquímica, U-Pb-ICPMS laser ablation, SN-ND e SR-SR das rochas encaixantes das mineralizações de ouro do garimpo Eldorado do Juma (Amazonas). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44, 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 94.
- CALADO, Bruno de Oliveira; TASSINARI, Colombo Celso Gaeta. Isótopos radiogênicos de Sr na dinâmica de superfície como traçadores de poluentes antrópicos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008.
- CALADO, Bruno de Oliveira; FORGIARINI, Luiz Lobato. Ouro em sedimentos de corrente da folha Independência, CE. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008.
- CANARIM, Denise Moreira; MEXIAS, André Sampaio; TROIAN, Guilherme; RONCHI, Luís Henrique; RENAC, Christophe; BONGIOLO, Everton Marques; GOMES, Márcia Elisa Boscato. Contribuição ao estudo das alterações hidrotermais nas minas do Camaquã, RS: novos dados de isótopos estáveis e inclusões fluídas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 689.
- CARVALHO, Cristina Maria Burgos. Mecanismos de deformação do maciço de Samaritana/Carapussê. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais: O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 980.
- CASTRO, Cassiano Costa et al. Minerais de metais e elementos raros associados ao granito Desembarque, SP. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 878.
- CALTABELOTI, Fabrício Prior; RODRIGUES, S. W. O.; REMEDIO, M. J.; FURIE, R. A.; FALEIROS, Frederico Meira. Petrografia e microestruturas da zona de cisalhamento de Itapirapuã na folha Itararé (1:100.000). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 30.
- CAMPANHA, G. A. C.; MARTINS, L.; VLACH, S. R. F. Ediacaran high-pressure collision metamorphism and thrust nappe tectonics in the Curitiba domain, southern Ribeira belt. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 12.
- CAMPANHA, G. A. C.; BASEI, M. A. S.; TASSINARI, C. C. G.; NUTMAN, A. P.; FALEIROS, Frederico Meira. U-Pb SHRIMP and Sm-Nd analysis for Ribeira belt mesoproterozoic and neoproterozoic terranes. In: SOUTH AMERICAN SYMPOSIUM ON ISOTOPE GEOLOGY, 6., 2008, Bariloche. Book of Abstracts... San Carlos de Bariloche: [s. n.], 2008. p. 76.
- CAVALCANTE, Paulo Gustavo; SILVA, Cristiane Neres. Erosão a jusante de vertedouros de Barragens. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 333.
- CAVALCANTI, José Adilson Dias. Magmatismo associado à zona de cisalhamento de Tauá, na folha Várzea do Boi, sudoeste do estado do Ceará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008.
- CHIARINI, Marcus Flávio N.; DANTAS, E. L. Aeromagnetometria na discriminação de duas fases de acreção crustal, arco magmático de Goiás. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 827.
- CHIEREGATI, Luiz Antonio. Machado de Assis, um aficionado da geologia ou um cronista do trabalho de sua época? In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 717.
- CHIEREGATI, Luiz Antonio; MORAIS, S. M.; FALEIROS, Frederico Meira; COSTA, V. S.; REMEDIO, M. J.; FURIE, R. A.; PINTO, L. G. R.; FERRARI, V. C.; SALVADOR, E. D. Geologia e recursos minerais da folha Apiáí SG-22-X-B-V. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 642.
- CORREIA FILHO, Francisco Lages; MONTEIRO, Adson Brito; SOARES FILHO, Antonio Reinaldo; FEITOSA, Edilton Carneiro; SOUSA, Ney Gonzaga de. Hidroquímica do aquífero Cabeças na borda sudeste da bacia sedimentar do Parnaíba (PI). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS, 15., 2008, Natal. Anais... Natal: ABAS, 2008. 1 CD-ROM.
- COSTA, Felipe Grandjean; OLIVEIRA, Élon Paiva de. The fazenda Gavião high-Ba-Sr granodiorite and coeval K-rich plutons as igneous record of arc-continent collision in the rio Itapicuru greenstone belt, São Francisco craton, Brazil. In: INTERNACIONAL GEOLOGICAL CONGRESS, 33., Aug. 6-14, 2008, Oslo. Proceedings. Oslo: International Union of Geological Sciences, 2008. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/33IGC/1255370.html>>.
- COSTA, W. D.; SANTOS, M. A. V. dos; COSTA FILHO, Waldir Duarte. Causas de salinização da água dos poços em áreas do Recife. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS, 15, 11-14 nov., 2008, Natal. / ENCONTRO NACIONAL DE PERFURADORES DE POÇOS, 16., 11-14 nov., 2008, Natal. Livro de resumos. Natal: ABAS, 2008. 1 CD-ROM; p. 43.
- COSTA, W. D.; SANTOS, M. A. V. dos; COSTA FILHO, Waldir Duarte. Novos elementos sobre a geologia e a hidrogeologia do município de Recife. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS, 15., 11-14 nov., 2008, Natal. / ENCONTRO NACIONAL DE PERFURADORES DE POÇOS, 16., 11-14 nov., 2008, Natal. Livro de resumos. Natal: ABAS, 2008. 1 CD-ROM; p. 44.
- COSTA FILHO, Waldir Duarte; ROCHA, Dunaldson Eliezer Gomes Alcoforado; AMARAL, Cristiano de Andrade. Estudo quantitativo do sistema aquífero Tacaratu/Inajá na bacia sedimentar do Jatobá (PE). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS, 15., 11-14 nov., 2008, Natal. / ENCONTRO NACIONAL DE PERFURADORES DE POÇOS, 16., 11-14 nov. 2008, Natal. Livro de resumos. Natal: ABAS, 2008. 1 CD-ROM; p. 37.

- COSTA FILHO, Waldir Duarte; SANTIAGO, M. M. F.; SANTOS, A. C. Estudo qualitativo do sistema aquífero Tacaratu/Inajá na bacia sedimentar do Jatobá (PE). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS, 15., 11-14 nov., 2008, Natal. / ENCONTRO NACIONAL DE PERFURADORES DE POÇOS, 16., 11-14 nov., 2008, Natal. Livro de resumos. Natal: ABAS, 2008. 1 CD-ROM; p. 38.
- CPRM. SEMINÁRIO GESTÃO DA DIRETORIA DE RELAÇÕES INSTITUCIONAIS E DESENVOLVIMENTO. 3-4 dez. 2008. Rio de Janeiro. Memória. Rio de Janeiro: CPRM, 2008. 1 CD-ROM.
- CRUZ, Norma Maria da Costa. A palinologia no Serviço Geológico do Brasil. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE PALEOBOTÂNICA E PALINOLOGIA, 12., 2-5 nov. 2008, Florianópolis. Boletim de Resumos. Porto Alegre: Asociación Latinoamericana de Paleobotánica y Palinología, 2008. p. 10.
- CRUZ, Norma Maria da Costa; CARVALHO, Marise Sardenberg Salgado de; SILVA, Rafael Costa da. Breve histórico e estado atual das pesquisas paleontológicas do Serviço Geológico do Brasil/CPRM. In: JORNADA FLUMINENSE DE PALEONTOLOGIA, 4., 16-20 set. 2008. Rio de Janeiro. [Resumos]. Rio de Janeiro, 2008. v. 1, p. 12-14 (Paleonotícias. Boletim de Resumos. Suplemento 1).
- CRUZ, Rodrigo Fabiano da; NASCIMENTO, Marcos Antônio Leite do; FREIRE, Almir Gomes; MEDEIROS, Vladimir Cruz de. Recursos minerais da folha Currais Novos (SB.24-Z-B-II): estágio atual do conhecimento. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44, 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 186.
- CUNHA, Fernanda Gonçalves da; VIGLIO, Eduardo Paim; MACAMBIRA, Edésio Maria Buenano. Implicações na saúde da população dos elevados teores de chumbo nas águas de abastecimento público em alguns municípios do estado do Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba, SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 370.
- CUNHA, Marcos Antônio Correntino da. Da instalação da estação fluviométrica à análise de vazão: a chave do sucesso para obter dados confiáveis. In: SIMPÓSIO DE RECURSOS HÍDRICOS DO SUL-SUDESTE, 2., 2008, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: ABRH, 2008. 1 CD-ROM.
- DANTAS, Agamenon Sérgio Lucas; MACHADO, Iran Ferreira; ANDRADE, José Guedes. Geological Survey of Brazil (Brazil). In: INTERNATIONAL GEOLOGICAL CONGRESS, 33., Aug. 6-14, 2008, Oslo. Abstracts. Oslo: International Union of Geological Sciences, 2008. 1 CD-ROM. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/33IGC/1323981.html>>.
- DINIZ, João Alberto Oliveira; FEITOSA, Fernando Antônio Carneiro. Histórico da atuação dos órgãos públicos de pesquisa de água subterrânea na região Nordeste do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS, 15. 11-14 nov., 2008, Natal. / ENCONTRO NACIONAL DE PERFURADORES DE POÇOS, 16., 11-14 nov., 2008, Natal. Livro de resumos. Natal: ABAS, 2008. 1 CD-ROM; p. 13.
- DINIZ, João Alberto Oliveira; LIMA, Josias Barbosa de. O aquífero de dunas da região do médio São Francisco (BA). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS, 15., 11-14 nov., 2008, Natal. / ENCONTRO NACIONAL DE PERFURADORES DE POÇOS, 16. 11-14 nov., 2008, Natal. Livro de resumos. Natal: ABAS, 2008. 1 CD-ROM; p. 120.
- DREHER, Ana Maria; FRAGA, Leda Maria; GRAZZIOTIN, Heitor; LAFON, Jean-Michel. Lamprophyres of the central Guyana shield, northern Amazonian craton. In: INTERNATIONAL GEOLOGICAL CONGRESS, 33., Aug. 6-14, 2008, Oslo. Abstracts. Oslo: International Union of Geological Sciences, 2008. 1 CD-ROM. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/33IGC/1341258.html>>.
- DUARTE, T. B.; Kiraha, Y.; PECCHIO, M. Utilização de escórias siderúrgicas para a produção de clínqueres ecológicos de cimento Portland. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 377.
- DUTRA, Cristiane Rubini; MESQUITA, Maria José Maluf; GOMES, Márcia Elisa Boscato; FERREIRA, Carlos Henrique Nalin; ARIOLI, Edir Edemir; BONGIOLO, Everton Marques. Classificação de brechas em ambiente vulcânico e interação de lava-sedimento na região de Salto Segredo, PR. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 547.
- DUTRA, Cristiane Rubini; FERREIRA, Carlos Henrique Nalin; MESQUITA, Maria José Maluf; GOMES, Márcia Elisa Boscato; BONGIOLO, Everton Marques; ARIOLI, Edir Edemir. Variações estruturais e texturais no derrame Salto Segredo, formação Serra Geral, Paraná. In: SIMPÓSIO DE VULCANISMO E AMBIENTES ASSOCIADOS, 4., 2008, Foz do Iguaçu. Anais... Foz do Iguaçu: SBG, 2008. 1 CD-ROM.
- FALEIROS, Frederico Meira; CAMPANHA, G. A. C.; MARTINS, L.; VLACH, S. R. F. Ediacaran high-pressure collision metamorphism and thrust nappe tectonics in the Curitiba domain, southern Ribeira belt. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 12.
- FALEIROS, Frederico Meira; FALEIROS, Ângela Meira. Microstructures and quartz c-axis fabrics of mylonites from the Putunã shear zone, southeastern Brazil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 982.
- FARACO, Maria Telma Lins et al. Cartografia geológica e caracterização tectônica do domínio Falsino (Amapá). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Resumos. Curitiba: SBG, 2008.
- FARACO, Maria Telma Lins; MCHEATH, Ian; COSTA, Marcondes L. Hydrothermal volcanogenic sulfide, orogenic gold mineralization, and gossans in the Ipitinga group. In: INTERNATIONAL GEOLOGICAL CONGRESS, 33., Aug. 6-14, 2008, Oslo. Abstracts. Oslo: International Union of Geological Sciences, 2008. 1 CD-ROM. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/33IGC/1341128.html>>.
- FARACO, Maria Telma Lins; ROSSI, P. Sheet NA.22 Macapá: geological and mineral resources map of South America (GIS South America): Comission for the Geological Map of the World, ASCMI. In: INTERNATIONAL GEOLOGICAL CONGRESS, 33., Aug. 6-14, 2008, Oslo. Abstracts. Oslo: International Union of Geological Sciences, 2008. 1 CD-ROM.
- FÉBOLI, Wilson Luís. Caracterização das estruturas sedimentares da fm. Lagoa do Jacaré, grupo Bambuí. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 1036.
- FERNANDES FILHO, Lucindo A.; NOGUEIRA, Afonso C. R.; TRUCKENBRODT, Werner; REIS, Nelson Joaquim. Estratigrafia do grupo Araí nas regiões da Vila do Uiramutã e serra do Tepequém, paleoproterozóico do Escudo das Guianas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 95.
- FERREIRA, Amaro Luiz; OLIVEIRA, Marco Antonio. Riscos geológicos em Rio Branco (AC). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 317.

FERREIRA, Carlos Henrique Nalin; DUTRA, Cristiane Rubini; GOMES, Márcia Elisa Boscato; MESQUITA, Maria José Maluf; BONGIOLO, Everton Marques; ARIOLI, Edir Edemir. Características estruturais de um derrame e estratigrafia da região de Salto Segredo. In: SIMPÓSIO DE VULCANISMO E AMBIENTES ASSOCIADOS, 4., 2008, Foz do Iguaçu. Anais... Foz do Iguaçu: SBG, 2008. 1 CD-ROM.

FERREIRA, Carlos Henrique Nalin; GOMES, Márcia Elisa Boscato; MESQUITA, Maria José Maluf; DUTRA, Cristiane Rubini; BONGIOLO, Everton Marques. Estratigrafia da região de Salto Segredo, Formação Serra Geral, Paraná: estruturas internas como ferramentas de individualização dos derrames. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 550.

FERREIRA, Rogério; MORAES, Alex; LIMA, Enjôlras; NEUMANN, Virgínio. Use of multivariate analysis in the study of sediments characterization. In: INTERNATIONAL GEOLOGICAL CONGRESS, 33., Aug. 6-14, 2008, Oslo. Abstracts. Oslo: International Union of Geological Sciences, 2008. 1 CD-ROM. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/33IGC/1345226.html>>.

FERREIRA, Rogério Valença; NEUMANN, V. H.; CANDEIAS, A. L. B.; LIMA, Enjôlras de Albuquerque Medeiros; MORAES, A. S. Estudos sedimentológicos utilizados para caracterizar as unidades infra-Barreiras e Barreiras: O caso da bacia hidrográfica do rio Botafogo (PE). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 946.

FONSECA, D. D. F.; SILVA, E. R. P.; KLEIN, Evandro Luiz. Caracterização tecnológica do minério aurífero do depósito de Cachoeira, nordeste do Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Resumos. Curitiba: SBG, 2008. p. 154.

FRAGA, Lêda Maria Barreto; REIS, Nelson Joaquim; DALL'AGNOL, Roberto; ARMSTRONG, Richard. Cauarane-Coeroene belt: the tectonic southern limit of the preserved rhyacian crustal domain in the Guyana shield, northern Amazonian craton. In: INTERNATIONAL GEOLOGICAL CONGRESS, 33., Aug. 6-14, 2008, Oslo. Abstracts. Oslo: International Union of Geological Sciences, 2008. 1 CD-ROM. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/33IGC/1344505.html>>.

FRAGA, Lêda Maria Barreto; DREHER, Ana Maria; GRAZZIOTIN, Heitor. Orosirian, A- and I-type acid volcanism in the Guyana shield, northern Amazonian craton. In: INTERNATIONAL GEOLOGICAL CONGRESS, 33., 6-14 Aug. 2008. [Abstracts]. Oslo: International Union of Geological Sciences, 2008. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/33IGC/1344707.html>>.

FREITAS, Marcos Alexandre de; LOPES, Ricardo da Cunha; GOFFERMANN, Marcelo; TREIN, Heinz Alfredo; GASPARINI, Carla. Utilização da camada Candiota como guia para prospecção de água subterrânea em Candiota e Hulha Negra (RS). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS, 15., 11-14 nov. 2008, Natal. Anais... Natal: ABAS, 2008. 1 CD-ROM.

FRIEDEL, Michael; SOUZA FILHO, Oderson; YOSHINAGA, Sueli; SILVA, Adalene. Application of a joint inversion strategy to improve electromagnetic imaging of hydrogeologic structures in northeastern Brazil. In: NEAR SURFACE GEOPHYSICS, NS31A-1224, AMERICAN GEOPHYSICAL UNION. Anais... São Francisco, CA, USA: [s.n.], 2008. Disponível em: <<http://adsabs.harvard.edu/abs/2008AGUFMNS31A1224F>>.

FURIE, R.; CALTABELOTI, Fabrício Prior; PINTO, L. G.; RODRIGUES, S. W. O. Análise de lineamentos estruturais na folha Itararé (1:100.000) com base em modelo digital de elevação, sensoriamento remoto e aeromagnetometria. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 631.

GALVÃO, Carlos de Oliveira; MACHADO, Érica Cristine Medeiros Nobre; VOORSLUYS, Bárbara Lopes; ARAUJO, Eliane Cristina; LACERDA, Ivonaldo de Sousa; NOBREGA, Rodolfo Luiz Bezerra. Processo de desenvolvimento colaborativo de software em hidráulica de recursos hídricos: uma experiência da UFCG. In: ENCONTRO NACIONAL DE HIDROINFORMÁTICA, 1., 2008, Fortaleza. Anais... Fortaleza, UNIFOR, 2008. CD-ROM. Disponível em: <www.hidro.ufcg.edu.br/twiki/pub/EricaCristine/Publica%E7%F5es/Galvao_et_al.pdf>.

GALVÃO, Manoel Julio da Trindade Gomes; ROCHA, Dunalson Eliezer Gomes Alcoforado; AMARAL, Cristiano de Andrade; COSTA FILHO, Waldir Duarte. Hidrogeologia da bacia sedimentar do rio do Peixe (PB). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS, 15., 11-14 nov., 2008, Natal. / ENCONTRO NACIONAL DE PERFURADORES DE POÇOS, 16., 11-14 nov., 2008, Natal. Livro de resumos. Natal: ABAS, 2008. CD-ROM; p.35.

GOFFERMANN, Marcelo. Revitalização e perfuração de poços tubulares em assentamentos da reforma agrária do RS. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS, 15., 11-14 nov. 2008, Natal. Anais... Natal: ABAS, 2008. 1 CD-ROM.

GOLLANN, Karine; MARQUES, Juliana Charão; FRANTZ, José Carlos. Rochas metavulcânicas da antiforme Capané: sugestão de margem continental ativa na porção norte do complexo metamórfico Porongos, RS. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 37.

GONÇALVES, José Carlos V.; MOREIRA, Marcos Donadello; BORGES, Vânia Passos. Insumos minerais para construção civil na região metropolitana de Salvador, Bahia: uma avaliação de sustentabilidade do seu abastecimento. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 232.

GONÇAVES, Sílvia Cristina Benites; MAIA, Maria Adelaide Mansini. Aplicação do conceito de patrimônio geológico para a área da serra de André Lopes. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 385.

GRAZZIOTIN, Heitor; DREHER, Ana Maria; FRAGA, Lêda Maria Barreto; RIKER, Sívio Roberto Lopes. Áreas potenciais para ouro na região centro-norte de Roraima. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 891.

GUIMARÃES, José Torres. Proposta de revisão estratigráfica e correlação do supergrupo Espinhaço nas regiões da Chapada Diamantina e Espinhaço Setentrional, Bahia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 102.

HOELZEL, Marlon; VIERO, Ana Claudia; SILVA, Diogo Rodrigues Andrade da; ORLANDI FILHO, Vitório; ZANINI, Luiz Fernando Pardi; SIMÃO, Gabriela; DANTAS, Marcelo. SIG: mapa geodiversidade do estado do Rio Grande do Sul, escala 1:750.000. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 318.

HOFF, Rosemary; BERGMANN, Magda; DUCATI, Jorge Ricardo; TONIETTO, Jorge. Dados temáticos de fatores naturais integrados em SIG para caracterização de potenciais para viticultura em Pinheiro Machado, serra do Sudeste, Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE VITICULTURA E ENOLOGIA, 12., 2008, Bento Gonçalves. Pôster... Bento Gonçalves: EMBRAPA, 2008.

HOFF, Rosemary; BERGMANN, Magda; DUCATI, Jorge Ricardo. Integração de dados geológicos, geomorfológicos, solos e de processamento digital de imagem ASTER para identificação de terroir na folha Pinheiro Machado, RS, Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 314.

JACQUES, Patrícia Duringer; COUTINHO, Maria Glícia da Nóbrega; LEE, Saro; LEE, Hong-Jin. Aplicação do método probabilístico Likelihood ratio na seleção de áreas auríferas na província mineral do Tapajós, Amazônia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008.

JORGE-JOÃO, Xafi da Silva. O estado do Pará e o paradoxo da sua abundância mineral. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Resumos. Curitiba: SBG, 2008.

JUNGES, Sérgio; PIMENTEL, Márcio; LAUX, Jorge Henrique; FUCK, Reinhard; BUHN, Benhard; DANTAS, Elton; GOUVEIA, Claudinei. U-Pb LA-ICPMS ages and a new tectonic context for the neoproterozoic Mara Rosa magmatic arc, Brasília belt. In: INTERNATIONAL GEOLOGICAL CONGRESS, 33., Aug. 6-14, 2008. Abstracts. Oslo: International Union of Geological Sciences, 2008. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/33IGC/1323729.html>>.

JUNGES, Sérgio; PIMENTEL, Márcio; LAUX, Jorge Henrique; FUCK, Reinhard; BUHN, Benhard; OLIVEIRA, C. G. U-Pb LA-ICPMS ages and a new tectonic context for the neoproterozoic Mara Rosa magmatic Arc, central Brazil. In: SOUTH AMERICAN SYMPOSIUM ON ISOTOPE GEOLOGY, 6., 13-17 abr. 2008, San Carlos de Bariloche. Anais... San Carlos de Bariloche: [s.n.], 2008. 1 CD-ROM.

KLEIN, Evandro Luiz. Cráton São Luís e embasamento paleoproterozóico do cinturão Gurupi: a evolução transamazônica de um fragmento do cráton Oeste-Africano. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Resumos. Curitiba: SBG, 2008. p. 53.

KLEIN, Evandro Luiz; LUZARDO, Renê; BRITO, Reinaldo Santana Correia de; MOURA, Cândido Augusto Veloso; ARMSTRONG, Richard. Geochemistry, Nd isotopes and zircon geochronology of plutonic and volcanic associations of the São Luís craton (N-Brazil): further evidence on the paleoproterozoic crustal evolution. In: SOUTH AMERICAN SYMPOSIUM ON ISOTOPE GEOLOGY, 6, 2008, San Carlos de Bariloche. Proceedings. San Carlos de Bariloche: INGEIS; CIG, 2008. 1 CD-ROM.

KLEIN, Evandro Luiz; CARVALHO, José Maria Azevedo; VASQUEZ, Marcelo Lacerda; SOUSA, C. S.; MENDES, P. S. Mineral resources of the state of Pará: types, distribution, and tectonic domains. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EXPLORAÇÃO MINERAL, 3., 2008, Ouro Preto. Memórias, Ouro Preto, IBRAM, 2008.

KNUST, Sheila Soraya Alves; PARADELLA, Waldir Renato; SANTOS, A. R. Fotointerpretação geológica com imagens RADARSAT-1 no vale do rio Curaçá, Bahia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 639.

KOESTER, Edinei; FERNANDES, Luiz Alberto Dávila; PORCHER, Carla Cristine; GROSS, Andréia Oliveira Monteiro Silva; LENZ, Cristine.; OLIVEIRA, Leondres Duarte; ARNDT, Artur Lacerda. Magmatismos orogênicos na região de Encruzilhada do Sul, RS. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 62.

KREBS, Antonio Silvio Jornada; AMARAL, José Eduardo; GOMES, Cleber Baldoni. Estágio atual do programa de recuperação ambiental das áreas degradadas pela mineração de carvão na bacia carbonífera de Santa Catarina. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais: O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 334.

KREBS, Antonio Silvio Jornada; AMARAL, José Eduardo; PAZZETTO, Mariane Brogni; SMANIOTTO, André Luiz. A importância dos aspectos geológicos e estruturais para a lavra e beneficiamento de carvão na bacia carbonífera de Santa Catarina. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MINA A CÉU ABERTO, 5., 2008, Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte: IBRAM, 2008. 1 CD-ROM.

LACERDA, Ivonaldo de Souza; LUCENA, Kennedy Flávio Meira, GALVÃO, Carlos de Oliveira, MACHADO, Érica Cristine Medeiros Nobre. Construção de regras para operação multiobjetivo de sistemas de abastecimento de água. In: SIMPÓSIO DE RECURSOS HÍDRICOS DO NORDESTE, 9., 2008, Salvador. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Salvador: SBG, 2008. 1 CD-ROM.

LACERDA, Ivonaldo de Sousa; LUCENA, Kennedy Flavio Meira de; GALVÃO, Carlos de Oliveira; MACHADO, Érica Cristine Medeiros Nobre; PEDROSA FILHO, Laudelino. Operação multiobjetivo de sistemas de abastecimento de água: regras heurísticas. In: SEMINÁRIO IBERO-AMERICANO SOBRE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO URBANO DE ÁGUA, 8., 2008, Lisboa. Anais... Lisboa, Instituto Superior Técnico, 2008. 1 CD-ROM.

LACERDA FILHO, Joffre Valmório de; SILVEIRA, Francisco Valdir; ARAUJO, Eric Santos; CASTRO, João Henrique Wustrow. Caracterização geoquímica de concentrado de minerais pesados do projeto NW-MT. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 894.

LACERDA FILHO, Joffre Valmório de; FRASCA, Antonio Augusto Soares. Proposta de compartimentação geotectônica de Goiás e Distrito Federal. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 33.

LACERDA FILHO, Joffre Valmório de; FRASCA, Antonio Augusto Soares; EBERHARDT, Daliane Bandeira. Geoquímica de sedimento de corrente e concentrados de bateia da folha Gurupi, TO. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 901.

LAGES, Geysson de Almeida; MEDEIROS, Vladimir Cruz de. Distinção em campo entre os litotipos das suítes Itaporanga e Recanto-Riacho do Forno em zonas miloníticas a sul do lineamento Patos (Paraíba). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 639.

LAGES, Geysson de Almeida; NASCIMENTO, Marcos Antônio Leite do. Potencial geoturístico ao longo do Plutão Bravo (e arredores), Cabaceiras, Paraíba, nordeste brasileiro. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 404.

LAGES, Geysson de Almeida; SILVA, Regina Moura da; MEDEIROS, Vladimir Cruz de; CRUZ, Rodrigo Fabiano da. Restrição dos sedimentos continentais da formação Campos Novos aos limites da bacia Boa Vista na folha Boqueirão (SB.24-Z-D-III), Paraíba. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 131.

- LAGO, Alexandre Lisboa et al. Electrical and GPR methods applied in the study of a lubricant oil waste disposal area. In: INTERNATIONAL GEOLOGICAL CONGRESS, 33., Aug. 6-14 2008, Oslo. Abstracts. Oslo: International Union of Geological Sciences, 2008. 1 CD-ROM. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/33IGC/1365221.html>>.
- LARIZZATTI, João Henrique; SILVEIRA, Francisco Waldir; ALMEIDA, Ligia; MARQUE, Eduardo; ROST, Marcelo; BRITO, Reinaldo Santana Correia de. Caracterização geoquímica de solo de sedimentos aluvionares do Kimberlito Junco-2, Pará de Minas, MG. Resumo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 894.
- LEITE, Paulo Roberto Bastos; LINS, Carlos Alberto Cavalcanti. Geoquímica de sedimento de corrente da folha Jardim do Seridó, província Borborema, nordeste do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 213.
- LEITE, Paulo Roberto Bastos; LINS, Carlos Alberto Cavalcanti; ACCIOLY, Ana Cláudia de Aguiar; SANTOS, Roberto Batista dos. Geoquímica de sedimento de corrente da folha Pesqueira, província Borborema, nordeste do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 901.
- LIMA, Erison Soares. Novas tecnologias aplicadas ao mapeamento geológico – Projeto Barra–Oliveira dos Brejinhos, Bahia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 652.
- LIMA, Erison Soares; PEDREIRA, Augusto José. Arcabouço faciológico dos leques aluviais diamantíferos da formação Tombador na região de Santo Inácio, Bahia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 91.
- LIMA, Erison Soares; GUIMARÃES, José Torres. Primeiras evidências de magmatismo máfico extrusivo cortando a formação Caboclo, a norte de Gentio do Ouro na Chapada Diamantina ocidental, Bahia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 565.
- LIMA, Maria da Guia et al. Datação de intemperismo delimita a idade da formação Barreiras, nordeste do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 115.
- LIMA, Maria da Guia et al. Datação do intemperismo do nordeste oriental do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 285.
- LIMA, Maria Lucilene Alves; MELO JUNIOR, Homero Reis de; PARAGUASSU-CHAVES, Carlos Alberto; SIMÃO, Flávio Batista. Krigagem indicativa aplicada à pesquisa de nitrato nas águas subterrâneas da área urbana de Porto Velho (RO). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS, 15., 11-14 nov. 2008, Natal. Anais... Natal: ABAS, 2008. 1 CD-ROM.
- LIMA, Marta; MENOR, Eldemar; LIMA, Enjolras; NEUMANN, Virginio. Mercury in estuarine sediments of the Manguaba river: a background value proposition for relatively well preserved aquatic systems under tropical countries. In: INTERNATIONAL GEOLOGICAL CONGRESS, 33., Aug. 6-14 2008, Oslo. Abstracts. Oslo: International Union of Geological Sciences, 2008. 1 CD-ROM. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/33IGC/1344325.html>>.
- LINS, Carlos Alberto Cavalcanti. Mapeamento geoquímico regional da folha Macau, Rio Grande do Norte. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 905.
- LINS, Carlos Alberto Cavalcanti; ACCIOLY, Ana Claudia de Aguiar. Geologia da folha Sertânia na região centro-sul da província Borborema. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais: O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. CD-ROM.
- LOPES, Elem Cristina dos Santos; KLEIN, Evandro Luiz. Litofácies da formação Piraiá: bacia pós-orogênica ou margem continental do cinturão Gurupi? In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Resumos. Curitiba: SBG, 2008. p. 949.
- LOPES, Ricardo da Cunha; SCHOBENHAUS, Carlos; MENDÍA, José Ernesto; SPOTURNO, Júlio Jorge. Integração geológica no Mercosul, folha SH.21–Monte Caseros/Uruguaiana/Arapey. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 646.
- LOUREIRO, Herman Cathalá. Notas sobre o mapeamento geológico da Chapada Diamantina ocidental e Espinhaço Setentrional, Bahia (projeto Barra-Oliveira dos Brejinhos). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 99.
- LUZARDO, René. “Pedra-sabão” da serra Tepequém, RR. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 1001.
- MACAMBIRA, Edésio Maria B.; RICCI, Paulo dos Santos Freire. Contexto geológico e potencial mineral da folha Tucuruí (SA.22-Z-C), estado do Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Resumos. Curitiba: SBG, 2008.
- MACAMBIRA, Edésio Maria B.; COLLYER, T. A.; RICCI, Paulo dos Santos Freire. Distrito gemológico do Pacajá, estado do Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Resumos. Curitiba: SBG, 2008.
- MACEDO, Eron Pires. Petrografia, litogeoquímica e metamorfismo dos granulitos da região de Mutuípe, Bahia, Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 84.
- MACHADO, Érica Cristine Medeiros Nobre et al. Operação multiobjetivo de sistemas de abastecimento de água: algoritmo genético. In: SEMINÁRIO IBERO-AMERICANO SOBRE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO URBANO DE ÁGUA, 8., 2008, Lisboa. Anais... Lisboa, Instituto Superior Técnico, 2008. 1 CD-ROM. Disponível em: <http://www.hidro.ufcg.edu.br/twiki/pub/EricaCristine/Publica%e7%f5es/Machado_T01_01.pdf>.
- MACHADO, Gilcimar dos Santos; CRUZ, Simone C. Pereira; LOBATO, Lydia Maria; TEIXEIRA, Léio; BARBOSA, Jhildo Salomão Figueiredo; MARTINS, Violeta de Souza; BORGES, Jofre; LEAL, Ângela Beatriz Menezes. Estudos litogeoquímicos no complexo Lagoa Real, Bahia: resultados preliminares. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 518.
- MACHADO, José Luiz Flores. Gestão do uso das águas do SAG no Rio Grande do Sul. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 458.

- MACHADO, José Luiz Flores. Tributo aos fundadores da ciência hidrogeológica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS, 15., 11-14 nov. 2008, Natal. Anais... Natal: ABAS, 2008. 1 CD-ROM.
- MAIA, Maria Adelaide Mansini; TEIXEIRA, Sheila; MARMOS, Jose Luís; AGUIAR, Carlos; LOMBELLO, Julio César; GONÇALVES, Silvia Cristina Benites. Geodiversidade do estado do Amazonas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 310.
- MANTESSO-NETO, Virginio; RUCHKYS, Ursula Azevedo; MANSUR, Kátia; SCHOBENHAUS, Carlos; NASCIMENTO, Marcos Antonio Leite do; LICCARDI, Antonio; PIEKARZ, Gil Francisco. História e situação atual do movimento geoturismo-geoconservação no Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 397.
- MARINHO, Marcelo de Souza; LAGES, Geysson de Almeida; CRUZ, Rodrigo Fabiano da; MEDEIROS, Vladimir Cruz de. Aspectos de campo e petrográficos de diopsídio: mármores da região de Cabaceiras-Boqueirão (PB). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 1035.
- MARMOS, José Luiz; HORBE, Adriana Maria Coimbra. Estudo da variação sazonal dos elementos químicos presentes em sedimentos de corrente numa área pouco antropizada ao norte da cidade de Manaus (AM). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 898.
- MARQUES, Eduardo Duarte. Controle da disponibilidade do alumínio dissolvido na água das cavas de extração de areia, município de Seropédica, RJ. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 896.
- MARQUES, Eduardo Duarte. Influência das variações do lençol freático na química da água subterrânea verificado por parâmetros físico-químicos (Ph, condutividade elétrica e resíduo seco): estudo de caso aquífero Piranema, município de Seropédica, RJ. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 444.
- MARQUES, Juliana Charão; BACHI, Flavio Antonio; FRANTZ, José Carlos; ROISENBERG, Ari; GOMES, Márcia Elisa Boscato; CHEMALE JUNIOR, Farid. Ocorrência da lava ferropirítica na área da folha Gravataí (1:100.000), RS: possível manifestação direta de pluma de derrames da formação Serra Geral. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 562.
- MARTINS, Adriano Marques. Técnicas de GIS no campo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 654.
- MELO, Cristiane Ribeiro de; RIBEIRO NETO, A.; MELO, D. M. de. Simulação do reservatório Poço da Cruz (PE) com vazões da transposição do rio São Francisco. In: SIMPÓSIO DE RECURSOS HÍDRICOS DO NORDESTE, 9., 25-28 nov. 2008, Salvador. Livro de resumos. Salvador: ABRH, 2008. 1 CD-ROM; p. 66.
- MELO JUNIOR, Homero Reis de; KOZERSKY, Glauco Rodrigo. Caracterização hidrogeológica e mapeamento da vulnerabilidade natural das águas subterrâneas em um aterro sanitário na Amazônia ocidental: estudo de caso de Ariquemes, Rondônia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS, 15., 11-14 nov. 2008, Natal. Anais... Natal: ABAS, 2008. 1 CD-ROM.
- MELO JUNIOR, Homero Reis de. Método drástico: uma proposta de escala para normatização dos índices finais de vulnerabilidade. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS, 15., 11-14 nov. 2008, Natal. Anais... Natal: ABAS, 11-14 nov. 2008. 1 CD-ROM.
- MENDES, Vanildo Almeida; BRITO, Maria de Fátima Lyra de; PAIVA, I. P. Recursos minerais da folha Arapiraca. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 185.
- MENDES, Vanildo Almeida; BRITO, Maria de Fátima Lyra de; PAIVA, I. P. Rochas ornamentais cadastradas na folha Arapiraca. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 237.
- MENDES, Vanildo Almeida; SOUZA, J. C. de. Importância do estudo das tensões confinantes na lavra de rochas ornamentais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 231.
- MIRANDA, Alan Wanderley Albuquerque; BRASILINO, Roberta Galba; MEDEIROS, Vladimir Cruz de. Evolução estrutural da zona de cisalhamento Coxixola e seu papel no arcabouço tectônico da zona transversal da província Borborema (Brasil): dados preliminares. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 763.
- MIRANDA, Fernanda Soares Florêncio de. A caracterização da geodiversidade no Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 301.
- MIRANDA, Fernanda Soares Florêncio de. Uso do mapa de geodiversidade como fonte de informação para trabalhos de geotecnia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA DE ENGENHARIA E AMBIENTAL, 12., 23-27 nov. 2008, Porto de Galinhas, PE. Anais... Porto de Galinhas: ABGE, 2008. 1 CD-ROM.
- MISI, Aroldo; AZMY, Karem; SIAL, Alcides Nóbrega; GUIMARÃES, José Torres; OLIVEIRA, Felipe B. M. The neoproterozoic successions of the São Francisco craton and their glaciogenic units in the Bambuí/Uná and in the Vaza-Barris/Miaba groups. In: INTERNATIONAL GEOLOGICAL CONGRESS, 33., Aug. 6-14, 2008, Oslo. Abstracts. Oslo: International Union of Geological Sciences, 2008. 1 CD-ROM. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/33IGC/1340926.html>>.
- MONTEIRO, Adson Brito; FREIRE, Paula K. C.; BARBOSA, Gileno Feitosa; CABRAL, Jaime J. S. P.; SILVA, Simone Rosa da. DRASTIC: vulnerabilidade do aquífero Barreiras no bairro de Ibura e Jordão, Recife, Pernambuco. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS, 15., 11-14 nov. 2008, Natal. Anais... Natal: ABAS, 2008. 1 CD-ROM.
- MORAES, Juliana Macieira et al. Caracterização tecnológica de rochas ornamentais do estado do Espírito Santo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 228.
- MORAES, Juliana Macieira. Granito Silva Jardim: uma intrusão sin a tardi-tectônica no limite dos terrenos Oriental e Cabo Frio – Faixa Ribeira (Rio de Janeiro). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 977.
- MORAES FILHO, João. Suíte intrusiva Pau-Brasil: registros de uma granitogênese riaciana no sul da Bahia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 533.

- MOURA, Cleide Regina Moura; LAGES, Geysson de Almeida; MEDEIROS, Vladimir Cruz de. Caracterização das fácies sedimentares da bacia da Boa Vista. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 940.
- MUNIS, Marcos de Barros; ALVES, Roberto Aguiar; APPI, Ciro Jorge; CHAMBIARD, Magda M. R.; SILVEIRA, Renato Lopes. Interpretação preliminar dos novos dados aeromagnéticos da bacia de Marajó, Pará, Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM.
- NASCIMENTO, Marcos Antônio Leite do. Geoturismo no Brasil: realidades e desafios. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 396.
- NASCIMENTO, Marcos Antônio Leite do. Litofácies da formação Jucurutu (porção basal do grupo Seridó) na folha Currais Novos (SB.24-Z-B-II), domínio Rio Grande do Norte, Província Borborema, NE do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 22.
- NAVARRO, Thennylle Andrade; NASCIMENTO, Rielva Solimairy Campelo do; ALMEIDA, Marcelo Esteves; SOUZA, Antonio Gilmar Honorato. Feições mesoscópicas do complexo Cavaburi (fácies Tarsira) a montante da cidade de São Gabriel da Cachoeira, noroeste do Amazonas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 96.
- NOSSA, Tereza Cristina Bittencourt. Avaliação preliminar da qualidade das águas nos municípios de Irecê e Lapão. CONGRESSO BRASILEIRO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS, 15., 11-14 nov. 2008, Natal. Anais... Natal: ABAS, 2008. 1 CD-ROM.
- NOSSA, Tereza Cristina Bittencourt. Avaliação da qualidade da água na porção centro-sul da bacia de Irecê, BA. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 437.
- OLIVEIRA, Carlos Eduardo Santos; ABREU, Luiz Henrique Pinto; CASTELO BRANCO, Raimundo Mariano Gomes; MOTA, Roberto Freitas. Contribuição à cartografia geológica do município de Fortaleza, estado do Ceará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 608.
- OLIVEIRA, Carlos Eduardo Santos; CASTELO BRANCO, Raimundo Mariano Gomes; CUNHA, Luciano Soares; SOUZA, Mauro Lisboa; PINEO, Tercy Rinaldo Gonçalves; MARTINS, Jackson Alves. Geofísica ambiental aplicada em zonas costeiras: estudos de casos em áreas de carcinicultura nos estados do Ceará e do Rio Grande do Norte. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OCEANOGRÁFIA, 3., 2008, Fortaleza. Anais... Fortaleza: AOCEANO; LABOMAR, 2008. Versão impressa.
- OLIVEIRA, Elson Paiva; COSTA, Felipe Grandjean da; RUGGIERO, Grisolia; MORETO, M. A. Banded gneisses, retrograde garnet amphibolite and K-rich plutons as evidences of arc-continent collision with slab-breakoff in the palaeoproterozoic rio Itapicuru greenstone belt, Bahia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008.
- OLIVEIRA, Leanize Teixeira. Comportamento hidrogeológico do grupo Uruçuia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS, 15., 11-14 nov. 2008, Natal. Anais... Natal: ABAS, 2008. 1 CD-ROM.
- OLIVEIRA, Marco Antonio; FERREIRA, Amaro Luiz. Unidade Panorama: uma sedimentação fossilífera pós-Mioceno no rio Acre, AC. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 353.
- PAES, Vinicius de Castro. Aspectos petrográficos e litológica de rochas graníticas tipo-S, pós-colisionais da faixa Araçuaí, médio vale do Jequitinhonha, MG. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 514.
- PAIXÃO, Rosenilda; MENEZES, Rita Cunha Leal; CRUZ FILHO, Basílio Elesbão; CUNHA, Mônica Pringsheim; ALMEIDA, Ricardo Nascimento; RIOS, Débora Correia; CONCEIÇÃO, Herbet; ROSA, Maria de Lourdes. Caracterização petrográfica e litogeoquímica das rochas do complexo Itapeitinga, região de Potiraguá, sul da Bahia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 78.
- PARADELLA, Waldir Renato; Silva, Arnaldo de Queiroz; KNUST, Sheila Soraya Alves; SANTOS, Athos Ribeiro; RABELO, Tiago Nunes; OLIVEIRA, C. G.; FREITAS, C. C. Análise da influência da rugosidade superficial no retroespalhamento de dados dos radares PALSAR e RADARSAT-1 para rochas e produtos de alteração do vale do Curaçá (Bahia). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 680.
- PARADELLA, Waldir Renato; Silva, Arnaldo de Queiroz; KNUST, Sheila Soraya Alves; SANTOS, Athos Ribeiro; OLIVEIRA, Cleber Gonzales; RABELO, Tiago Nunes. Assessment of the influence of surface roughness on RADARSAT-1 and PALSAR backscattering responses under distinct look-azimuth and incidence for lithological discrimination in the tropical semiarid terrain of Curaçá Valley, Brazil. In: INTERNATIONAL GEOLOGICAL CONGRESS, 33., 6-14 Aug. 2008, Oslo. Abstracts. Oslo: International Union of Geological Sciences, 2008. v. GTR-05. p. 1-1. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/33IGC/1345744.html>>.
- PAZZETTO, Mariane Brogni; AMARAL, José Eduardo; GOMES, Cleber José Baldoni; KREBS, Antonio Silvio Jornada. Aspectos geotécnicos em depósitos de rejeitos de carvão mineral. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MINA A CÉU ABERTO, 5., 2008, Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte: IBRAM, 2008. 1 CD-ROM.
- PEDROSA-SOARES, Antonio Carlos; SILVA, Luiz Carlos; MEDEIROS, Sílvia; CASTANEDA, Cristiane; RONCATO, Jorge; NOVO, Tiago; CAMPOS, Cristina de; DANTAS, Elton; BABINSKI, Marly. Granitic magmatism and related mineral deposits in the Araçuaí orogen, SE Brazil. In: INTERNATIONAL GEOLOGICAL CONGRESS, 33., Aug. 6-14 2008, Oslo. Abstracts. Oslo: International Union of Geological Sciences, 2008. 1 CD-ROM. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/33IGC/1260542.html>>.
- PEDROSA-SOARES, Antonio Carlos; SILVA, Luiz Carlos; CORDANI, Umberto; NOCE, Carlos; MARTINS-NETO, Marcelo; LIMA, Sirlene; VIEIRA, Valter; ARMSTRONG, Richard; LIU, Danyi. Arc-related basins of the Neoproterozoic Araçuaí orogen, SE Brazil. In: INTERNATIONAL GEOLOGICAL CONGRESS, 33., Aug. 6-14 2008, Oslo. Abstracts. Oslo: International Union of Geological Sciences, 2008. 1 CD-ROM. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/33IGC/1257088.html>>.
- PEREIRA, Ronaldo Mello; NEUMANN, Reiner; CASTRO, Cassiano Costa e; WANDERLEY, Vital José Ribeiro. A mina de wolframita do igarapé Manteiga, Rondônia: uma abordagem preliminar. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais: O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 959.

- PEREIRA, Simeones Nérij; COSTA FILHO, Waldir Duarte. Projeto e técnicas de construção de poços profundos: estudo de caso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS, 15., 11-14 nov. 2008, Natal. / ENCONTRO NACIONAL DE PERFURADORES DE POÇOS, 16., 11-14 nov. 2008, Natal. Livro de resumos. Natal: ABAS, 2008. 1 CD-ROM; p. 26.
- PFALTZGRAFF, Pedro Augusto dos Santos. Deslizamentos na região metropolitana do Recife. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 416.
- PFALTZGRAFF, Pedro Augusto dos Santos. Geodiversidade do estado do Piauí. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 310.
- PFALTZGRAFF, Pedro Augusto dos Santos. Mapa de suscetibilidade a deslizamentos na região metropolitana do Recife. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA DE ENGENHARIA E AMBIENTAL, 12., 23-27 nov. 2008, Porto de Galinhas, PE. Anais... Porto de Galinhas: ABGE, 2008. 1 CD-ROM.
- PICKBRENNER, Karine; GERMANO, A. de O. Curvas de calibragem em estações instáveis. In: SIMPÓSIO DE RECURSOS HÍDRICOS DO SUL-SUDESTE, 2., 2008, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: ABRH/Sul-Sudeste, 2008. 1 CD-ROM.
- PINÉO, Tercyo Rinaldo Gonçalves; CASTELO BRANCO, Raimundo Mariano Gomes; SOUZA, Mauro Lisboa. Integração de dados geofísicos, geológicos e de sensores remotos aplicados à prospecção de água subterrânea em meio fissural (distrito de Juá, Irauçuba, Ceará). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008.
- PINHO, Ivana Conceição de Araújo. Geocronologia U-Pb Shrimp e modelamento geoquímico de granulitos tonalíticos/trondhjemiticos e granulitos básicos do bloco Itabuna-Salvador-Curaçá, Bahia, Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 56.
- PINHO, Júlio Murilo Martino. Aplicação de técnicas de topologia e geodatabase na identificação de problemas no mapeamento geológico. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 683.
- PINHO, Júlio Murilo Martino. Definição semiquantitativa dos domínios estruturais do grupo Bambuí, na região centro-sul de MG. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 759.
- PINTO, Claiton Piva. Granito Medina: exemplo de granito tipo A2 cambriano no orógeno Araçuaí. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 20.
- PINTO, L. G.; RODRIGUES, S. W. O.; FURIE, R. A.; CALTABELOTI, Fabrício Prior; REMEDIO, M. J. Assinaturas geofísicas na folha Itararé (1:100.000): interpretação geológica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 633.
- QUADROS, Marcos Luiz do Espírito Santo; RIZZOTTO, Gilmar José. Mapa geológico e de recursos minerais do estado de Rondônia estruturado em sistema de informações geográficas (SIG). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 63.
- RAMOS, Maria Angélica Barreto; CARVALHO, Luiz Moacyr de; FREITAS, Luís Bastos Carlos; CUNHA, Fernando Lúcio Borges da; SIMÃO, Gabriela; ROCHA, Rafael, O. F. SIG: mapa de geodiversidade do estado da Bahia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 318.
- RAPOSO, Frederico Ozanam. Rochas piroclásticas ácidas, fanerozóicas do médio Jequitinhonha, nordeste de Minas Gerais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 533.
- REIS, Carolina. Ocorrências mapeáveis da formação Salvador na sub-bacia do Tucano central: dados preliminares do projeto bacia do Tucano central. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 128.
- REIS, Nelson Joaquim; DREHER, Ana Maria; FRAGA, Lêda Maria Barreto. A formação Tepequém: implicações sobre a abrangência do bloco sedimentar Pacaraima-Escudo das Guianas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 913.
- REMEDIO, M. J.; FALEIROS, Frederico Meira; RODRIGUES, S. W. O.; CALTABELOTI, Fabrício Prior; FURUIE, R. A. Tramas de eixos-c de quartzo em milonitos associados à zona de cisalhamento Itapirapuã (SP). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 295.
- REMUS, Marcus Vinicius Dorneles; TONILOLO, João Ângelo; FORMOSO, Milton Luiz Laquintinie; TASSINARI, Colombo Celso Gaeta; NUNES, L. C. Sedimentary-hosted base-metal deposits in the Camaquã basin, southern Brazil: a review. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EXPLORAÇÃO MINERAL, 3., 2008, Ouro Preto, MG. Anais... Ouro Preto: ADIMB, 2008. 1 CD-ROM.
- RENNER, Leonardo Cardoso; HARTMANN, Léo Afrâneo; WILDNER, Wilson. Major and trace element evolution in augite, pigeonite and plagioclase from sills along the eastern border of the Paraná basin. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 525.
- RIBEIRO, José Heleno. A fácies diamictito da formação Carrancas, grupo Bambuí, na região sudoeste da bacia do São Francisco, MG. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 913.
- RIGO, Dijeane Azevedo; MEXIAS, André Sampaio; GOMES, Márcia Elisa Boscato; BONGIOLO, Everton Marques; RENAC, Christophe; CANARIM, Denise Moreira; COSTA, Jorge Alberto. Isótopos estáveis de carbono e oxigênio em carbonatos de origem hidrotermal no distrito aurífero de Lavras do Sul, RS. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 694.
- RIKER, Silvio Roberto Lopes. Caracterização dos argilitos da formação Novo Remanso e sua aplicação na indústria da cerâmica vermelha. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 138.
- RIKER, Silvio Roberto Lopes. Terraços aluvionares pleistocênicos da região do médio Amazonas, estado do Amazonas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 1020.

- RIKER, Silvio Roberto Lopes; REIS, Nelson Joaquim; D'ANTONA, Raimundo de Jesus Gato. Caracterização dos depósitos holocênicos de argila da região do médio Amazonas, estado do Amazonas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. *Anais... O planeta Terra em nossas mãos*. Curitiba: SBG, 2008. p. 1006.
- RIKER, Silvio Roberto Lopes; REIS, Nelson Joaquim; D'ANTONA, Raimundo de Jesus Gato. Comportamento geoquímico de crostas lateríticas da região do médio Amazonas, estado do Amazonas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. *Anais... O planeta Terra em nossas mãos*. Curitiba: SBG, 2008. p. 1020.
- RODRIGUES, S. W. O.; ARCHANJO, Carlos José; LAUNEAU, Patrick. Determinação da orientação preferencial de forma (OPF) de silicatos em rochas graníticas: granito Campina Grande (PB). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. *Anais... O planeta Terra em nossas mãos*. Curitiba: SBG, 2008. p. 760.
- RODRIGUES, S. W. O.; BRITO NEVES, Benjamim Bley de. Padrões isotópicos Sm-Nd no limite entre os terrenos alto Pajeú e alto Moxotó (PB). *Revista Brasileira de Geociências*, São Paulo, v. 38, p. 211-227, 2008.
- RODRIGUES, S. W. O.; BRITO NEVES, Benjamim Bley de. Sm-Nd isotopic behavior of pre-Brazilian terranes and Brazilian granites of the eastern part of the transversal zone-NE Brazil. In: SOUTH AMERICAN SYMPOSIUM ON ISOTOPE GEOLOGY, 6., 2008, San Carlos de Bariloche. *Book of abstracts... San Carlos de Bariloche: [s.n.]*, 2008. v. 1, p. 149.
- RODRIGUES, S. W. O.; FALEIROS, Frederico Meira. Avaliação de métodos de quantificação da deformação finita por meio de simulações computacionais de deformação progressiva. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. *Anais... O planeta Terra em nossas mãos*. Curitiba: SBG, 2008. p. 757.
- ROSA, F. F.; EBERHARDT, Daliane Bandeira; MORETON, Luiz Carlos. Prospecção geoquímica da folha Bonópolis (GO). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. *Anais... O planeta Terra em nossas mãos*. Curitiba: SBG, 2008. p. 909.
- ROSA, F. F.; MORETON, Luiz Carlos. Resultados preliminares do mapeamento da folha Bonópolis NW de Goiás. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. *Anais... O planeta Terra em nossas mãos*. Curitiba: SBG, 2008. p. 36.
- RODRIGUES, N. N.; BOGES, L. E. P.; ASSIS, Hortencia Maria Barboza de. Mapa geotúístico do estado de Pernambuco. CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. *Anais... O planeta Terra em nossas mãos*. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 398.
- ROSA, Maria de Lourdes; MENEZES, Ria Cunha Leal; ROCHA, Henrique; CRUZ FILHO, Basílio Elesbão; MACAMBIRA, Moacyr José Buenano; GALARZA, Marco Antônio; CONCEIÇÃO, Herbert. Idade neiarqueaba (2,7 GA) de gnaisses granulitos pertencentes ao orógeno Itabuna-Salvador-Curaçá, região de Potiraguá (sul do estado da Bahia). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. *Anais... O planeta Terra em nossas mãos*. Curitiba: SBG, 2008. p. 82.
- ROSA-COSTA, Lúcia Travassos; LAFON, Jean Michel; DELOR, Claude. Geodynamical evolution of the Transamazonian belt of the southeastern Guiana shield, north of Amazonian craton: paleoproterozoic crustal growth vs. reworking of Archean crust. In: INTERNATIONAL GEOLOGICAL CONGRESS, 33., Aug. 6-14 2008, Oslo. *Abstracts*. Oslo: International Union of Geological Sciences, 2008. 1 CD-ROM. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/33IGC/1349740.html>>.
- ROSA-COSTA, Lúcia Travassos; SILVA, C. M. G. Novas evidências de crosta arqueana no sudeste do escudo das Guianas: delimitação da borda norte do bloco Amapá. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. *Resumos*. Curitiba: SBG, 2008.
- ROSA-COSTA, Lúcia Travassos et al. Sm-Nd, Pb-Pb and Ar-Ar dating of high-grade metasedimentary rocks from the Archean Amapá block, northeastern Amazonian craton: further age constraints for the paleoproterozoic metamorphism and provenance implications. In: SOUTH AMERICAN SYMPOSIUM ON ISOTOPE GEOLOGY, 6., 2008, San Carlos de Bariloche. *Proceedings*. San Carlos de Bariloche: INGEIS; CIG, 2008. 1 CD-ROM.
- ROSENTHAL, Leonardo Manara; HARTMANN, Léo Afrâneo; COSTA, Antônio Flávio Uberti; WILDNER, Wilson. Levantamento geofísico do distrito mineiro de Ametista do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. *Anais... O planeta Terra em nossas mãos*. Curitiba: SBG, 2008. p. 850.
- RUCHKYS, Ursula Azevedo; PIEKARZ, Gil Francisco; GUIMARÃES, Gilson Burigo; SCHOBENHAUS, Carlos. Potencial e perspectivas para criação de geoparques no Brasil: exemplos em Minas Gerais e no Paraná. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. *Anais... O planeta Terra em nossas mãos*. Curitiba: SBG, 2008. p. 403.
- SALAZAR, Carlos Alejandro; ARCHANJO, Carlos José; RODRIGUES, S. W. O. Trama magnética do sienogranito Sguário, domínio Apiaí (faixa Ribeira, SP): resultados iniciais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. *Anais... O planeta Terra em nossas mãos*. Curitiba: SBG, 2008. p. 42.
- SALGUEIRO, João Hipólito de Brito; MONTENEGRO, S. M. G. de L.; SILVA, F. B. da; FRANÇA, Marylinda Santos de. Estudo da distribuição espacial da precipitação e seus tipos de ocorrências na bacia do rio Capibaribe em Pernambuco. In: SIMPÓSIO DE RECURSOS HÍDRICOS DO NORDESTE, 9., 25-28 nov. 2008, Salvador. *Livro de resumos*. Salvador: ABRH, 2008. 1 CD-ROM; p. 309.
- SALVADOR, Elizete Domingues; PIMENTEL, J. Avaliação da neotectônica no município de Angra do Reis, setor sul-fluminense da serra do Mar, com base em mapas morfométricos gerados em sistemas de informações geográficas (SIG). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. *Anais... O planeta Terra em nossas mãos*. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM.
- SAMPAIO, Maria Angélica Fonseca; SANTOS, Carlos Alberto; ACCIOLY, Ana Cláudia Aguiar; SANTOS, E. J. dos; CARMONA, L. C. de M. Novos dados petrográficos dos metagranitoides Barra da Serra e Serra da Bandarra, terreno alto Moxotó, província Borborema, nordeste do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. *Anais... O planeta Terra em nossas mãos*. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 164.
- SANTANA, Jocilene dos Santos Santana; CRUZ, Simone Cerqueira Pereira; ABRAM, Maísa Bastos; MARTINS, Adriano Marques. Modelagem metalogenética para prospecção de urânio nas rochas do núcleo da anticlinal de Abaíra-Jussiape, Bahia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. *Anais... O planeta Terra em nossas mãos*. Curitiba: SBG, 2008. p. 217.
- SANTOS, Caroline Couto. Bandas de deformação e suas implicações na compartimentação de aquíferos granulares, sub-bacia do Tucano central, Bahia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. *Anais... O planeta Terra em nossas mãos*. Curitiba: SBG, 2008. p. 757.

SANTOS, C. D. C.; MARIANO, G.; NASCIMENTO, Marcos Antonio Leite do; GUIMARAES, I. P. Geoturismo: o turismo de base geológica relacionado ao vulcanismo do litoral sul de Pernambuco (província magmática do Cabo – PMC). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 717.

SANTOS JUNIOR, Marinaldo; MACHADO, Erica Cristine Medeiros Nobre; GALVÃO, Carlos de Oliveira. Operação de reservatórios considerando a previsão climática utilizando a teoria dos conjuntos difusos. In: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE, 5., 2008, Campina Grande. Anais... Campina Grande: UFCG, 2008. CD-ROM.

SARAIVA, Ana Lúcia Olegário; ANDRIOTTI, José Leonardo Silva. A prática da estatística nos cursos de turismo e hotelaria: pesquisa de demanda do city tour linha turismo de Porto Alegre. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE TURISMO, 10., 2008. Anais... Curitiba, 2008. CD-ROM.

SAWAKUCHI, A. O.; KALCHGRUBER, R.; MINELI, R. C.; SOUZA, D. F.; CATUNDA, M. C. A.; FALEIROS, Frederico Meira. Luminescência opticamente estimulada de grãos de quartzo: aplicações potenciais no estudo de processos e produtos sedimentares. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008.

SCHOBENHAUS, Carlos. Cartografia geológica da América do Sul em escala continental. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 635.

SCHOBENHAUS, Carlos. Potencial de geoparques no Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 403.

SCHOBENHAUS, Carlos; WINGE, Manfredo. Comissão brasileira de sítios geológicos e paleobiológicos (SIGEP): 10 anos de atividades em prol do patrimônio geológico. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 387.

SIAL, Alcides Nóbrega; VASCONCELOS, Paulo M.; FERREIRA, Valdeez Pinto; PESSOA, Ricardo Ribeiro; BRASILINO, Roberta Galba. Geochronological and mineralogical constraints on depth of emplacement and ascension rates of epidote-bearing magmas from northeastern Brazil. In: INTERNATIONAL GEOLOGICAL CONGRESS, 33., Aug. 6-14 2008, Oslo. Abstracts. Oslo: International Union of Geological Sciences, 2008. 1 CD-ROM. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/33IGC/1256371.html>>.

SIGNORELLI, Nicola. Extensão areal da formação Serra da Saudade, grupo Bambuí, para a região centro-sul de Minas Gerais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 924.

SILVA, C. M. G.; ROSA-COSTA, Lúcia Travassos; COSTA NETO, M. C. Mapeamento de diques básicos com auxílio da aerogeofísica na folha Rio Araguari (NA-22-Y-B), estado do Amapá. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM.

SILVA, Cassio Roberto. Medical geology studies in Brazil. In: INTERNATIONAL GEOLOGICAL CONGRESS, 33., Aug. 6-14 2008, Oslo. Abstracts. Oslo: International Union of Geological Sciences, 2008. 1 CD-ROM. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/33IGC/1318122.html>>.

SILVA, Cassio Roberto; THEODOROVICZ, Antônio; MARQUES, Valter José; ORLANDI FILHO, Vitório; RAMOS, Maria Angélica; PFALTZGRAFF, Pedro Augusto. Geodiversity map of Brazil, scale 1:2.500.000. In: INTERNATIONAL GEOLOGICAL CONGRESS, 33., Aug. 6-14, 2008, Oslo. Abstracts. Oslo: International Union of Geological Sciences, 2008. 1 CD-ROM. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/33IGC/1318097.html>>.

SILVA, Diogo Rodrigues Andrade et al. Idade deposicional da formação Bananeiras (bacia de Sergipe-Alagoas): uma aplicação do método radiométrico Rb-Sr em rochas sedimentares. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 926.

SILVA, Luiz Carlos da; PEDROSA-SOARES, Antonio Carlos; DELGADO, Inácio de Medeiros; ARMSTRONG, Richard; MCNAUGHTON, Neal Jesse. Assembly of the Sao Francisco-Congo paleocontinent: new SHRIMP U-Pb data from the eastern Brazilian margin. In: INTERNATIONAL GEOLOGICAL CONGRESS, 33., Aug. 6-14 2008, Oslo. Abstracts. Oslo: International Union of Geological Sciences, 2008. 1 CD-ROM. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/33IGC/1342356.html>>.

SILVA, Luiz Carlos da; PEDROSA-SOARES, Antonio Carlos; NOCE, Carlos Maurício; PINTO, Claiton Piva; GOMES, Alan Cardek; BALTAZAR, Orivaldo Ferreira; VIEIRA, Valter Salino; QUEIROGA, Gláucia; ARMSTRONG, Richard. From pre-orogenic to post-collisional magmatism in the Araçuá orogen, SE Brazil. In: INTERNATIONAL GEOLOGICAL CONGRESS, 33., Aug. 6-14 2008, Oslo. Abstracts. Oslo: International Union of Geological Sciences, 2008. 1 CD-ROM. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/33IGC/1342395.html>>.

SILVA, Maria da Glória; BRITO, Reinaldo Santana Correia; LACERDA FILHO, Joffre Valmório de. Magmatismo básico-ultrabásico na província Rio Apa, MS: implicações tectônicas e metalogenéticas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 558.

SILVA, Maria da Glória; ABRAM, Maísa Bastos; FRASCA, Antonio Augusto Soares. Revisão da proposta evolutiva da província aurífera Juruena-Teles Pires à luz de novos dados litoquímicos e geocronológicos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 69.

SILVA, Maria da Glória; ABRAM, Maísa Bastos; MOURA, Márcia Abrahão; FRASCA, Antonio Augusto Soares. Processos envolvidos na gênese e no controle das mineralizações auríferas da província aurífera Juruena-Teles Pires, MT. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 168.

SILVA, Mateus Marcili dos Santos; BASTOS NETO, Artur Cezar; HOLZ, Michael. O graben de Urussanga e as rochas da bacia do Paraná associadas a lineamentos NW-SE no distrito fluorítico de Santa Catarina: aplicação da estratigrafia de seqüências e implicações na gênese e prospecção de filões de fluorita. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 928.

SILVA, Rafael Costa da; CARVALHO, Ismar de Souza; FERNANDES, Antonio Carlos Sequeira. Análise das pegadas de tetrápodes do grupo Rosário do Sul (triássico, bacia do Paraná) e suas implicações bioestratigráficas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 105.

- SILVA, Sâmia Oliveira; MENEZES, Rita Cunha Leal; CUNHA, Mônica Pringsheim; CRUZ FILHO, Basílio Elesbão; ALMEIDA, Ricardo Nascimento Almeida; RIOS, Débora Correia; CONCEIÇÃO, Herbert; ROSA, Maria Lourdes Silva. Aspectos litogeoquímicos e petrográficos das rochas gnáissicas granulíticas arqueano-paleoproterozóicas da região de Potiraguá, sul do estado da Bahia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 77.
- SILVA, Simone Rosa da; MONTEIRO, Adson Brito; CABRAL, Jaime J. S. P.; BORBA, Alexandre L. S.; FREIRE, Paula Kristhina C.; COSTA, Waldir Duarte; BARBOSA, Gileno Feitosa. Gestão de águas subterrâneas no aquífero Barreiras: Jordão, Jardim Jordão e Iburá, Recife (PE). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS, 15., 11-14 nov. 2008, Natal. Anais... Natal: ABAS, 2008. 1 CD-ROM.
- SILVEIRA, Francisco Valdir. Projeto diamante Brasil: prospecção aluvionar sistemática nas principais áreas diamantíferas do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM.
- SILVEIRA, Francisco Valdir; BRITO, Reinaldo Santana Correia de. Projeto diamante do Brasil: prospecção aluvionar sistemática nas principais áreas diamantíferas do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 217.
- SOUSA, Cristiane Silva; BARROS, C. E. M. Feições estruturais dos granitos da porção NE do domínio Bacajá, província Maroni-Itacaiúnas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM.
- SOUSA, Cristiane Silva; VASQUEZ, Marcelo Lacerda; SILVA R. S. S.; ROSA-COSTA, Lúcia Travassos. A importância da aerogeofísica de alta resolução na Amazônia: exemplo do mapa geológico do estado do Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM.
- SOUSA, V. F. C. de; NOBRE, H. de A.; SOUZA, Z. S.; SILVEIRA, Francisco Valdir; PAIVA, H. S.; VIEGAS, M. C. Efeitos termais provocados por intrusões básicas cenozóicas em rochas sedimentares da bacia Potiguar. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 549.
- SOUZA, Antonio Gilmar Honorato de; NAVARRO, Thennylle Andrade; NASCIMENTO, Rielva Solimairy Campelo do; SOUZA, Valmir da Silva; ALMEIDA, Marcelo Esteves. Petrografia e geoquímica do granito São Gabriel da Cachoeira, NW do Amazonas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 530.
- SOUZA, E. B.; ROCHA, E. J. P.; SOUSA, J. R. A.; GUIMARÃES, P. L.; FERREIRA, Douglas Batista da Silva; LOPES, M. N. G.; SANTOS, Daniel Meninea; SILVA, R. R.; SOUZA, J. R. S.; RODRIGUES, R.S.; MAKINO, M.; MOTA, M. A.; MOTA, G. V.; LIMA, A. G.; LOPES, Jorge L. M.; ROLIM, P. A. M.; SILVA, J. P.; BRAGA, R. H. M.; BASTOS, T. X.; SILVA, Andressa Macedo. Análise e previsão climática regional da Amazônia oriental: contribuições do projeto RPCH. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE METEOROLOGIA, 15., 2008, São Paulo. Anais... São Paulo: SBMET, 2008. 1 CD-ROM.
- SOUZA, Z. S.; DANTAS, E. L.; VASCONCELOS, M. de P.; SILVEIRA, Francisco Valdir. Astenosfera e litosfera como fontes de magmas basálticos cenozóicos no NE do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 543.
- SOUZA, Z. S.; VASCONCELOS, P. M. de P.; KOHN, K.; KNESEL, K. M.; SOUZA, H. N.; SILVEIRA, Francisco Valdir. The alkaline oligocene-miocene Cabugi magmatism, NE Brazil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 568.
- SOUZA FILHO, Oderson. Aerogeofísica e geotecnologias aplicadas à seleção de áreas favoráveis para água subterrânea no cristalino semi-árido do Ceará. In: SEMINÁRIOS DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DO IAG/USP, 2008, São Paulo. São Paulo: Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas/USP, 2008. 1 CD-ROM.
- SOUZA FILHO, Oderson; SILVA, Adalene; PERROTTA, Mônica; McCAFFERY, Anne. Anomalias geo-hidroológicas com respostas eletromagnéticas análogas às placas finas condutivas – Irauçuba (CE). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008.
- SOUZA FILHO, Oderson; SILVA, Adalene; PERROTTA, Mônica; McCAFFERY, Anne. Modelagem espacial de dados programas de exploração hídrica no Brasil: o caso de Irauçuba (CE), Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008.
- SPLENDOR, Fábio; LOMBELLO, Júlio C.; ALMEIDA, Marcelo Esteves; BETIOLLO, Leandro; COSTA, Ulisses A. P.; BAHIA, Ruy Calliari. Perfil geológico da BR-230 no trecho entre a cidade de Apuí e a Vila Maravilha (km 160), sudeste do Amazonas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM; p. 67.
- TEIXEIRA, Léo. Magmatismo básico no centro-oeste do estado da Bahia: litogeoquímica das rochas intrusivas do norte do Espinhaço e da Chapada Diamantina. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 558.
- TEIXEIRA, Sheila; MAIA, Maria Adelaide Mansini. Análise multitemporal da dinâmica fluvial do rio Madeira através de imagens de sensores remotos ópticos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 265.
- TOMÉ FILHO, Jamilo José; MELO, Denise Christina de Rezende. Correlação entre características hidrogeológicas e vazões observadas em cursos d'água na região de Cuiabá, Várzea Grande e entorno. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS, 15., 11-14 nov. 2008, Natal. Anais... Natal: ABAS, 2008. 1 CD-ROM.
- TONIOLO, João Ângelo; REMUS, Marcus Vinícius Dorneles; CHEMALE JUNIOR, Farid. Assinatura isotópica do Pb de minérios auríferos e metais-base dos escudos RS e SC: consequências para exploração mineral. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 151.
- TULLER, Manoel Pedro. Proposta de uma nova seção-tipo da formação Carrancas, grupo Bambuí, na região de Inhaúma, Minas Gerais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 929.
- TULLER, Manoel Pedro. Síntese do projeto Sete Lagoas–Abaeté, MG. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 38.

VASQUEZ, Marcelo Lacerda; ROSA-COSTA, Lúcia Travassos; SOUSA, Cristiane Silva; KLEIN, Evandro Luiz; CHAVES, César Lisboa. Domínios tectônicos do pré-cambriano do Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008.

VASQUEZ, Marcelo Lacerda; CARVALHO, José Maria Azevedo de; SOUSA, Cristiane Silva; RICCI, Paulo dos Santos Freire; MACAMBIRA, Edésio Maria B.; ROSA-COSTA, Lúcia Travassos. Mapa geológico do Pará em SIG, versão 2008. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. 1 CD-ROM.

VERÍSSIMO, Liano; BÔTO, Robério; CAVALCANTE, Itabaraci. Estudo de vulnerabilidade e risco à poluição das águas subterrâneas do vale da bacia sedimentar do Araripe, estado do Ceará/NE do Brasil. In: CONGRESSO LATINOAMERICANO – HIDROGEOLOGIA SUBTERRANEA Y EXPO ÁGUA, 9., 2008, Quito, EQ. Anais. Quito, EQ: [s.l.], 2008. 1 CD-ROM.

VERÍSSIMO, Liano; BÔTO, Robério; CAVALCANTE, Itabaraci. Estudo de vulnerabilidade e risco à poluição das águas subterrâneas do vale da bacia sedimentar do Araripe, estado do Ceará/NE do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008.

VERÍSSIMO, Liano; BÔTO, Robério; CAVALCANTE, Itabaraci. Estudo de vulnerabilidade e risco à poluição das águas subterrâneas do vale da bacia sedimentar do Araripe, estado do Ceará/NE do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS, 15., 11-14 nov. 2008, Natal. Anais... Natal: ABAS, 2008. 1 CD-ROM.

VIEIRA, Valter Salino. Possibilidades de ocorrências de kimberlitos e lamproitos diamantíferos na região limítrofe entre o cráton do São Francisco e orógeno Araçuaí, região sul-sudoeste do estado de Minas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 201.

VIERO, Ana Claudia; MERTEN, Gustavo; MINELLA, Jean Paolo. Estimativa da produção de sedimentos em uma pequena bacia rural através do modelo WaTEM/SEDEM. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE SEDIMENTOS, 8., 2008, Campo Grande. Anais... Campo Grande: UFMS; ABRH, 2008. 1 CD-ROM.

VIERO, Ana Claudia; CASTRO, Nilza Maria dos Reis; RISSO, Alfonso; GOLDENFUM, Joel Avruch. Zoneamento de risco de erosão por voçorocas: proposta de metodologia e estudo de caso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 420.

VIGLIO, Eduardo Paim; MACAMBIRA, Edésio Maria Buenano; CUNHA, Fernanda Gonçalves da. Geoquímica ambiental e geologia médica no interflúvio Tapajós-Jamanxim, estado do Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba, SBG, 2008. 1 CD-ROM, p. 368.

WILDNER, Wilson; HARTMANN, Léo Afrâneo. Chemistry of Cr-spinel and olivine from Serra Geral group of southern Brazil points to similarities with the Cu, Ni and PGE deposits of Noril´Sk-Talnakh complex. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 546.

WILDNER, Wilson; HARTMANN, Léo Afrâneo; LOPES, Ricardo da Cunha. Serra Geral group in the Paraná basin: an optimized volcanic stratigraphy. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 567.

ZWIRTES, Simone; HARTMANN, Léo Afrâneo; WILDNER, Wilson. Caracterização geofísica de estruturas de grande escala na porção oeste do estado do Rio Grande do Sul: arco do Rio Grande. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 44., 26-31 out. 2008, Curitiba. Anais... O planeta Terra em nossas mãos. Curitiba: SBG, 2008. p. 838.

APÊNDICE B - SIGLAS

ABAS	Associação Brasileira de Águas Subterrâneas	CE	Ceará
ABC	Agência Brasileira de Cooperação	CECOPOMIN	Centro Nacional de Treinamento para Controle da Poluição na Mineração
ABGE	Associação Brasileira de Geologia de Engenharia Ambiental	CEDAE	Companhia Estadual de Águas e Esgotos
ABINAM	Associação Brasileira da Indústria de Águas Minerais	CEDES	Centro de Desenvolvimento Tecnológico
ABIPTI	Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica	CEF	Caixa Econômica Federal
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas	CEFET	Centro Federal de Educação Tecnológica
ABRH	Associação Brasileira de Recursos Hídricos	CEFET-AM	Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas
AC	Acre	CEM	Comitê de Estruturação de Metadados
ACT	Acordo de Cooperação Técnica	CEMA	Comissão Estadual de Meio Ambiente
ACT	Acordo Coletivo de Trabalho	CENPES	Centro de Pesquisas
ADASA	Agência Reguladora de Águas e Saneamento do Distrito Federal	CENSIPAM	Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia
ADCP	Acoustic Doppler Current Profiler	CEPSUS	Centro de Pesquisas e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Sul e Sudeste
ADIMB	Agência para o Desenvolvimento Tecnológico da Indústria Mineral Brasileira	CETEM	Centro de Tecnologia Mineral
AEB	Agência Espacial Brasileira	CGMW	Commission for the Geological Map of the World
AESA	Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba	CHESF	Companhia Hidro Elétrica do São Francisco
AL	Alagoas	CGU	Controladoria Geral da União
AM	Amazonas	CIEG	Centro Integrado de Estudos Geológicos
ANA	Agência Nacional de Águas	CIEM	Centro Integrado de Estudos Multidisciplinares
ANP	Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis	CIMM	Carta Internacional do Mundo ao Milionésimo
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária	CIG	Centro de Informações Geocientíficas
AP	Amapá	CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
APA	Área de Proteção Ambiental	CODEVASF	Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
ASGMI	Associação dos Serviços de Geologia e Mineração Ibero-Americanos	CODEMIG	Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais
ASSCOM	Assessoria de Comunicação	CODIMI	Comitê de Direitos Minerários
ASTER	Advanced Spaceborne Thermal Emission and Reflection Radiometer	COMPESA	Companhia Pernambucana de Saneamento
BA	Bahia	CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
BDEP	Banco de Dados de Exploração e Produção	CONANTAR	Comissão Nacional para Assuntos Antárticos
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières	CONCAR	Comissão Nacional de Cartografia
CA	Conselho de Administração	CONSAD	Consórcio de Segurança Alimentar e Desenvolvimento Local
CAPTEC	Comitê de Capacitação Técnica e Treinamento	COPPE	Coordenação dos Programas de Pós-Graduação de Engenharia
CBERS	China-Brazil Earth Resources Satellite	CPRM	Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais
CBPM	Companhia Baiana de Pesquisa Mineral	CRA	Centro de Recursos Ambientais
CCGM	Comissão da Carta Geológica do Mundo	CREA-PI	Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Piauí

CSO	Centro de Saúde Ocupacional	FUNMINERAL	Fundo de Fomento à Mineração
CTCL	Centro Tecnológico do Carvão Limpo	FUNPEC	Fundação Norte-Rio-Grandense de Pesquisa e Cultura
CT-HIDRO	Fundo Setorial de Desenvolvimento Científico e Tecnológico para Recursos Hídricos	FURG	Fundação Universidade do Rio Grande
CYTED	Programa Iberoamericano de Ciência y Tecnologia para el Desarrollo	GEREMI	Gerência de Recursos Minerais
DAEE	Departamento de Águas e Energia Elétrica	GIS	Geographic Information System
DAF	Diretoria de Administração e Finanças	GO	Goiás
DDF	Departamento de Desenvolvimento Florestal	GPS	Global Positioning System
DEPAT	Departamento de Apoio Técnico	GSI/PR	Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República
DF	Distrito Federal	IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
DGM	Diretoria de Geologia e Recursos Minerais	IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
DHN	Diretoria de Hidrografia e Navegação	IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
DHT	Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial	IBRAM	Instituto Brasileiro de Mineração
DINAMIGE	Dirección Nacional de Minería y Geología	ICOGS	International Consortium of Geological Surveys
DNAAE	Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica	ICMbio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
DNGM	Direção Nacional de Geologia de Moçambique	IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
DNPM	Departamento Nacional de Produção Mineral	ICP-OES	Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectroscopy
DRI	Diretoria de Relações Institucionais e Desenvolvimento	IGAM	Instituto Mineiro de Gestão das Águas
EIBEX	Estudos Integrados de Bacias Experimentais	IME	Instituto Militar de Engenharia
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária	INCQS	Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde
ENAP	Escola Nacional de Administração Pública	INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
EPELEO	Encontro Paulista de Espeleologia	INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
ERJ	Escritório Rio de Janeiro	INPA	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
ES	Espírito Santo	IPH	Instituto de Pesquisas Hidráulicas
ESAF	Escola de Administração Fazendária	IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
EXPOSIBRAM	Exposição Internacional de Mineração	IRD	Institut de Recherche pour le Développement
FAURGS	Fundação de Apoio à Universidade Federal do Rio Grande do Sul	IUGS	International Union of Geological Sciences
FEC	Fundação Euclides da Cunha	KIGAM	Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources
FEMACT	Fundação Estadual de Meio Ambiente e Ciência e Tecnologia de Roraima	LANDSAT	Land Remote Sensing Satellite
FEOP	Fundação Educacional de Ouro Preto	LAMIN	Laboratório de Análises Minerais
FG	Função Gratificada	LSQA	Laboratório de Sedimentometria e Qualidade de Água
FIA	Fundação Instituto de Administração	MA	Maranhão
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos	MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz	MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação	MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
FUNASA	Fundação Nacional de Saúde	MDS	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome
FUNCATE	Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais	MDT	Modelo Digital do Terreno
		MERCOSUL	Mercado Comum do Cone Sul

METAMAT	Companhia Mato-Grossense de Mineração	PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
MG	Minas Gerais	PPA	Plano Plurianual
MI	Ministério da Integração Nacional	PPAp	Programa de Preparação de Aposentadoria
MMA	Ministério do Meio Ambiente	PPI	Projeto-Piloto de Investimentos
MME	Ministério de Minas e Energia	PR	Paraná
MPEG	Museu Paraense Emilio Goeldi	PRODEEM	Programa de Desenvolvimento Energético de Estados e Municípios
MPOG	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão	PRONI	Mapas do Programa Nacional de Irrigação
MRE	Ministério das Relações Exteriores	PROSUL	Programa Sul-Americano de Apoio à Cooperação em Ciência e Tecnologia
MS	Mato Grosso do Sul	PUC	Pontifícia Universidade Católica
MT	Mato Grosso	PUG	Pergunte ao Geólogo
NARO	Núcleo de Apoio de Roraima	RADAM	Radar na Amazônia
NASA	National Aeronautics and Space Administration	REDETEC	Rede de Tecnologia do Rio de Janeiro
NUCAT	Núcleo de Catálise	RENCA	Reserva Nacional do Cobre e Associados
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico	RESTE	Residência de Teresina
ON	Observatório Nacional	RJ	Rio de Janeiro
ONRM	Oficina Nacional de Recursos Minerales	RMS	Região Metropolitana de Salvador
ONU	Organização das Nações Unidas	RN	Rio Grande do Norte
PA	Pará	RNP	Rede Nacional de Pacotes
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento	RO	Rondônia
PB	Paraíba	RR	Roraima
PCCS	Plano de Carreiras, Cargos e Salários	RS	Rio Grande do Sul
PCD	Plataforma de Coleta de Dados	RUMYS	Rutas Minerales en Ibero América y Ordenamiento Territorial
PCJB	Plataforma Continental Jurídica Brasileira	SABESP	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
PDAC	Prospectors & Developers Association of Canada	SAR	Synthetic Aperture Radar
PE	Pernambuco	SATC	Associação Beneficente da Indústria Carbonífera de Santa Catarina
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento	SBG	Sociedade Brasileira de Geologia
PEP	Programas de Ensaio de Proficiência	SBGf	Sociedade Brasileira de Geofísica
PETROBRAS	Petróleo Brasileiro S/A	SBGq	Sociedade Brasileira de Geoquímica
PGAGEM	Projeto Nacional de Pesquisa em Geoquímica Ambiental e Geologia Médica	SBP	Sociedade Brasileira de Paleontologia
PGB	Programa Geologia do Brasil	SC	Santa Catarina
PGGM	Programa de Geologia e Geofísica Marinha	SCDN	Sistema de Cadastro de Desastres Naturais
PH	Potencial Hidrogeniônico	SE	Sergipe
PHL	Personal Home Library	SEAGRI	Secretaria Estadual de Agricultura
PI	Piauí	SECIRM	Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar
PIDP	Plano de Incentivo ao Desligamento Programado	SEDR	Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável
PITCE	Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior	SEGEMAR	Servicio Geológico Minero Argentino
PLGB	Programa Levantamentos Geológicos Básicos	SEMDEL	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico Local
PLH	Programa Levantamentos Hidrogeológicos		

SENAMHI	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología – Bolívia	U	Urânio
SENAMHI	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú	UCSal	Universidade Católica de Salvador
SERLA	Superintendência Estadual de Rios e Lagoas	UEFS	Universidade Estadual de Feira de Santana
SESAN	Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional	UEMA	Universidade Estadual do Maranhão
SETEC	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica	UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
SEUS	Serviço de Atendimento ao Usuário	UFAM	Universidade Federal do Amazonas
SGB	Serviço Geológico do Brasil	UFBA	Universidade Federal da Bahia
SGM	Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral	UFC	Universidade Federal do Ceará
SHRIMP	Sensitive High Resolution Ion Micro Probe	UFCG	Universidade Federal de Campina Grande
SIAGAS	Sistema de Informações de Águas Subterrâneas	UFF	Universidade Federal Fluminense
SIC	Secretaria de Indústria e Comércio	UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
SICME	Secretaria de Estado de Indústria, Comércio, Minas e Energia de Mato Grosso	UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso
SIECESC	Sindicato da Indústria de Extração de Carvão do Estado de Santa Catarina	UFOP	Universidade Federal de Ouro Preto
SIG	Sistema de Informações Geográficas	UFPA	Universidade Federal do Pará
SIGPLAN	Sistema de Informações Gerenciais e de Planejamento do Plano Plurianual	UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
SIMEXMIN	Simpósio Brasileiro de Exploração Mineral	UFPR	Universidade Federal do Paraná
SINDINAM	Sindicato Nacional da Indústria de Águas Minerais	UFRA	Universidade Federal Rural da Amazônia
SINIRH	Sistema Nacional de Informações Hidrológicas	UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
SNET	Simpósio Nacional de Estudos Tectônicos	UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
SIPAM	Sistema de Proteção da Amazônia	UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
SISAG	Sistema de Informação do Sistema Aquífero Guarani	UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
SMCQ	Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental	UnB	Universidade de Brasília
SMM	Secretaria de Minas e Metalurgia	UNEB	Universidade do Estado da Bahia
SP	São Paulo	UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
SPU	Secretaria de Patrimônio da União	UNESP	Universidade Estadual Paulista
SRH	Superintendência de Recursos Hídricos	UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
SRHU	Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano	UNISINOS	Universidade do Vale do Rio dos Sinos
SRTM	Shuttle Radar Topography Mission	UNIVALE	Universidade Vale do Rio Doce
SSA	Sistema Simplificado de Abastecimento por Água Subterrânea	UNIVALI	Universidade do Vale do Itajaí
STN	Secretaria do Tesouro Nacional	UR	Unidade Regional
SUDERHSA	Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental	USGS	U.S. Geological Survey
SUREG	Superintendência Regional	USP	Universidade de São Paulo
TO	Tocantins	ZEE	Zoneamento Ecológico-Econômico
TCU	Tribunal de Contas da União		
TI	Tecnologia da Informação		
TIB	Tecnologia Industrial Básica		

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS/SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL

PORTAL: <<http://www.cprm.gov.br/>>

Diante da diversidade e da expressiva quantidade de serviços e produtos disponíveis na versão digital e impressa, a CPRM/SGB divulga para a sociedade, por meio de seu portal, um conjunto de ferramentas de busca e diversos links, visando a proporcionar acesso rápido a dados e informações gerados pelo colegiado institucional.

Busca

Pesquisa todo o conteúdo do portal, recuperando os links em que está contido o termo de interesse.

Dados & Produtos

Relação de links com os principais produtos e serviços disponíveis para acesso, envolvendo vídeos, coleção de projetos do PLGB na versão PDF, catálogo de produtos para venda, atlas digital de recursos hídricos, dentre outros.

Estante Virtual

Vitrine ilustrativa institucional, oferecendo acesso integral aos produtos editados pela CPRM/SGB.

Mapoteca Virtual

Lista com os mapas publicados pela CPRM/SGB, visualizados através de um produto webmap.

Biblioteca

Acesso Livre

Acesso integral a todos os relatórios institucionais gerados desde a década de 1970, coletânea de perfis de sondagem, coleções de publicações do DNPM, dentre outros documentos.

Rede de Bibliotecas

Endereço completo das bibliotecas da Rede CPRM/SGB.

Catálogo on line

Acesso ao acervo da Rede de Bibliotecas da CPRM/SGB, oferecendo opções para pesquisas individuais por biblioteca ou em toda a Rede CPRM/SGB.

Produção Científica

Coleção de documentos gerados pelos autores institucionais, com acesso integral, envolvendo teses, dissertações e artigos científicos publicados em periódicos nacionais e internacionais.

Utilidades

Links referentes a bancos de teses, bibliotecas digitais e virtuais, glossários e tesouros, periódicos e jornais científicos, portais temáticos de informação e demais endereços de interesse geocientífico.

Canal Escola

Fonte didática e ilustrada de recursos para pesquisa, visando a fomentar e disseminar o conhecimento sobre Ciências da Terra.

Fale Conosco

Acessa o Serviço de Atendimento aos Usuários – SEUS (seus@rj.cprm.gov.br), que atende e direciona a demanda de solicitações da sociedade para as áreas responsáveis, envolvendo o Escritório Rio de Janeiro, Sede (Brasília) e Unidades Regionais (Superintendências Regionais e Residências).

CRÉDITOS

COMISSÃO PARA ELABORAÇÃO

Gerson Manoel Muniz de Matos (Coordenador)
Humberto José Tavares Rabelo de Albuquerque (DHT)
Leonardo Cusnir (DAF)
Reginaldo Leão Neto (PR)
Sérgio Azevedo Marques de Oliveira (DGM)
Jane Maria Codevila Palma (DRI)
Valter Alvarenga Barradas (DRI)
Maria da Conceição Fonseca Tomás de Lima (DAF)

SUPERVISÃO DE PRODUÇÃO

Valter Barradas
Andréia Amado Continentino

VERSÃO PRELIMINAR - EDIÇÃO INTERNA

Divisão de Editoração Geral – DIEDIG – CPRM/SGB
Agmar Alves Lopes
Andréia Amado Continentino
José Luiz Coelho
Pedro da Silva
Juliana Colussi (estagiária)
Eduardo de Araújo Lima (estagiário)

DESIGN/DIAGRAMAÇÃO/EDITORACÃO

Agência 2A Comunicação

REVISÃO LINGUÍSTICA

Sueli Cardoso de Araújo

Editado em 2009

CPRM/SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL

<http://www.cprm.gov.br>

SEDE

SGAN 603, Conj. J Parte A 1º andar
CEP: 70830-030 Brasília DF
Tel.: (0xx61) 2192-8252 Fax: (0xx61) 3224-1616
E-mail: cprmsede@df.cprm.gov.br

ESCRITÓRIO RIO DE JANEIRO / ERJ

Av. Pasteur, nº 404 - Urca
CEP: 22290-240 Rio de Janeiro RJ
Tel.: (0xx21) 2295-0032 Fax: (0xx21) 2542-3647
E-mail: seus@rj.cprm.gov.br

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MANAUS / SUREG-MA

Av. André Araújo, nº 2160 - Aleixo
CEP: 69060-001 Manaus AM
Tel.: (0xx92) 2126-0301 Fax: (0xx92) 2126-0319
E-mail: suregma@ma.cprm.gov.br

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE BELÉM / SUREG-BE

Av. Dr. Freitas, nº 3645 Bairro do Marco
CEP: 66095-110 Belém PA
Tel.: (0xx91) 3182-1300 Fax: (0xx91) 3276-4020
E-mail: sureg@be.cprm.gov.br

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE RECIFE / SUREG-RE

Av. Sul, nº 2291 Afogados
CEP: 50711-070 Recife PE
Tel.: (0xx81) 3316-1400 Fax: (0xx81) 3316-1402
E-mail: cprm@re.cprm.gov.br

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SALVADOR / SUREG-SA

Av. Ulysses Guimarães, nº 2862 Sussuarana
Centro Administrativo da Bahia
CEP: 41213-000 Salvador BA
Tel.: (0xx71) 3230-9977 Fax: (0xx71) 3371-4005
E-mail: suregsa@sa.cprm.gov.br

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA / SUREG-GO

Rua 148, nº 485 Setor Marista
CEP: 74170-110 Goiânia GO
Tel.: (0xx62) 3240-1401 Fax: (0xx62) 3240-1410
E-mail: cprm@go.cprm.gov.br

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE BELO HORIZONTE / SUREG-BH

Av. Brasil, nº 1731 Funcionários
CEP: 30140-002 Belo Horizonte MG
Tel.: (0xx31) 3872-0300 Fax: (0xx31) 33878-0383
E-mail: suregbh@cprm.bh.gov.br

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SÃO PAULO / SUREG-SP

Rua Costa, nº 55 Cerqueira César
CEP: 01304-010 São Paulo SP
Tel.: (0xx11) 3775-5102 Fax: (0xx11) 3256-8430
E-mail: cprmsp@sp.cprm.gov.br

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE PORTO ALEGRE / SUREG-PA

Rua Banco da Província, nº 105 Santa Teresa
CEP: 90840-030 Porto Alegre RS
Tel.: (0xx51) 3406-7302 Fax: (0xx51) 3233-7772
E-mail: sureg@pa.cprm.gov.br

RESIDÊNCIA DE FORTALEZA / REFO

Av. Antonio Sales, nº 1418 Joaquim Távora
CEP: 60135-101 Fortaleza CE
Tel.: (0xx85) 3878-0235 Fax: (0xx85) 3878-0240
E-mail: darlan@cprm.gov.br

RESIDÊNCIA DE TERESINA / RETE

Rua Goiás, nº 312 Sullllhotas
CEP: 64001-570 Teresina PI
Tel.: (0xx86) 3222-6963 Fax: (0xx86) 3222-6651
E-mail: cprm@te.cprm.gov.br

RESIDÊNCIA DE PORTO VELHO / REPO

Av. Lauro Sodré, nº 2561 São Sebastião
CEP: 76801-581 PortoVelho RO
Tel.: (0xx69) 3901-3703 Fax: (0xx69) 3901-3702
E-mail: secretaria@pv.cprm.gov.br

NÚCLEO DE APOIO DE NATAL / NANA

Centro Administrativo do Estado, bloco 10, pavimento térreo da
Secretaria de Desenvolvimento Econômico
CEP: 59064-901 Natal RN
Tel.: (0xx84) 3231-1170 Fax: (0xx84) 3232-1731
E-mail: vladimir@re.cprm.gov.br

NÚCLEO DE APOIO DE CRICIÚMA / NUMA

Rua Paschoal Meller, nº 73 Bairro Universitário
CEP: 88805-380 Criciúma SC
Tel.: (0xx48) 3431-7607 Fax: (0xx48) 3431-7650
E-mail: marlonhoelzel@pa.cprm.gov.br

NÚCLEO DE APOIO DE CUIABÁ / NABA

Rua da Fé, nº 177 Jardim Primavera
CEP: 78030-090 Cuiabá MT
Tel.: (0xx65) 3613-0064 Fax: (0xx65) 3613-0047
E-mail: waldemar@go.cprm.gov.br

OUVIDORIA

Av. Pasteur, nº 404 3º andar Urca
CEP: 22290-240 Rio de Janeiro RJ
Tel.: (0xx21) 2295-4697
E-mail: ouvidoria@rj.cprm.gov.br

