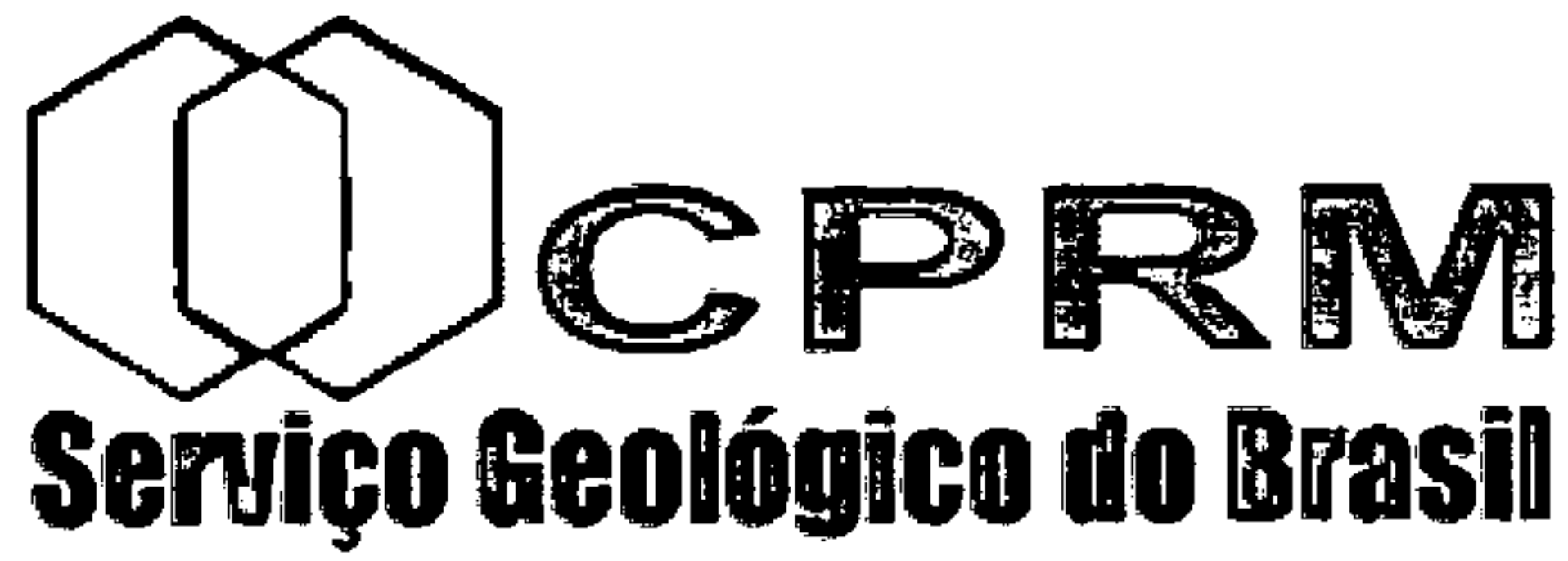


Tombos 002713



649



DEPARTAMENTO DE RECURSOS MINERAIS - DEREM

RELATÓRIO ANUAL 2002

03/12/2002

RELATÓRIO ANUAL DE 2002

ATIVIDADES TÉCNICAS DO DEPARTAMENTO DE RECURSOS MINERAIS - DEREM

I- INTRODUÇÃO

O Departamento de Recursos Minerais - DEREM objetivando cumprir suas metas, utilizando moderno ferramental de informática e dentro do orientativo da Diretoria de Geologia e Recursos Minerais - DGM, desenvolveu ao longo do ano de 2002, diversas atividades para o setor mineral, além de propiciar às equipes a ele subordinadas, elevar, consideravelmente, a capacidade de operacionalização com o domínio eficaz de técnicas de geoprocessamento, e utilização de softwares específicos.

Como em passado não muito distante todas as atividades de geoprocessamento eram centralizadas em Departamento dedicado, o DEREM e outros Departamentos operacionais da empresa pouco podiam contar, na forma devida, das facilidades e avanços que este universo propicia. Apesar da existência de grupos especialistas na empresa, de competência comprovada, era necessário que o corpo técnico diretamente envolvido com as atividades, utilizasse as ferramentas em tempo de execução dos trabalhos e nos mais diversos locais.

Através da nova Diretoria de Geologia e Recursos Minerais o DEREM sofreu uma reorientação e se despontou como uma força de apoio a trabalhos de geoprocessamento. Foi no desenvolvimento do Projeto Gis do Brasil que, envolveu mais de 200 técnicos da CPRM, o DEREM atuou de forma padronizada, na utilização de Sistema de Informação Geográfica e coordenou todos os processos que envolveram atividades de geoprocessamento e montagens dos produtos finais, mapas e CD's. O Projeto Gis do Brasil resgatou mais de 30 anos de coleta de dados, com compatibilização, correção e formatação de dados.

A inexistência de base de dados, que pudesse ser utilizada, na construção do Sistema de Informações Geográficas que atendesse a todo o território nacional, na escala escolhida, fez com que o DEREM, sob a orientação da DGM, se envolvesse na construção de um banco de dados relacional, moderno e operante, que respondesse, devidamente, à iniciativa. Sendo assim, o Departamento, através da sua Divisão de Avaliação de Recursos Minerais - DIARMI, que já estava envolvida com a compatibilização dos dados geológicos e de recursos minerais, iniciou a modelagem ORACLE® do GEOBANK®. Atualmente estes trabalhos continuam em andamento com significativos avanços, sendo que algumas das bases antigas da CPRM, como a de geoquímica, já foram migradas para o novo padrão.

Dentro da visão de descentralizar, ao máximo, as atividades, propiciando ao corpo técnico o acesso às novas tecnologias, o DEREM atuou, nas diversas Unidades Regionais da CPRM, como agente de treinamento e catalisador das atividades. Suas equipes realizaram vários cursos na utilização de ambiente SIG, inclusive para outros Departamentos. Além do domínio na utilização das ferramentas era necessário que os técnicos do DEREM fossem treinados em técnicas de modelagem de recursos minerais utilizando métodos de geoprocessamento. Na cidade de Salvador foi realizado o primeiro curso de modelagem mineral utilizando ferramenta ESRI - ArcSDM com

excelente aproveitamento. Como primeiro resultado, os técnicos treinados, de diversas Unidades Regionais da CPRM, atuaram na modelagem visando a definição de áreas previsionais de bens minerais no território nacional, fornecendo subsídios para o livro GEOLOGIA, TECTÔNICA E RECURSOS MINERAIS DO BRASIL em DVD, que será lançado pela DGM no corrente ano.

Nas páginas seguintes serão apresentadas, de maneira sucinta, as atividades desenvolvidas pelo DEREM no ano de 2002, através de suas divisões que atuaram de forma integrada para a concretização das ações a ele atribuídas.

II - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Programa GIS do Brasil

No âmbito do Programa GIS do Brasil, o Departamento de Recursos Minerais foi o órgão responsável pela organização dos dados tabulares e espaciais da Diretoria de Geologia e Recursos Minerais – DGM e pela implementação de SIG's nas Unidades Regionais, visando a modelagem mineral, o treinamento de equipes da DGM na utilização de SIG e a disponibilização de dados de forma a atender a comunidade interna e externa da CPRM.

SIG – Geologia, Tectônica e Recursos Minerais do Brasil e SIG-Geologia e Recursos Minerais da Amazônia Brasileira – Escala 1:25.000.000

- Preparação dos projetos no ArcView juntamente com a empresa Geoambiente para gravação da primeira versão do SIG – Geologia, Tectônica e Recursos Minerais do Brasil, e do SIG – Geologia e Recursos Minerais da Amazônia Brasileira, organização do texto explicativo em HTML de cada um dos SIG's e correção dos mapas impressos.
- Controle e elaboração das correções da primeira versão dos Mapas: Geológico do Brasil, Tectônico, de Recursos Minerais e Associações Metalogenéticas, de Recursos Minerais Industriais e Energéticos do Brasil, e da Amazônia Brasileira. Elaboração da segunda versão do SIG – Geologia, Tectônica e Recursos Minerais do Brasil e do SIG – Geologia e Recursos Minerais da Amazônia Brasileira. As correções foram realizadas no projeto de *layout* dos mapas para geração dos arquivos PRT, de plotagem, no projeto do SIG e nos textos explicativos HTML. Através destas correções houve uma melhoria significativa dos dados de recursos minerais, dos mapas impressos e dos arquivos *shapefile* de geologia e tectônica.
- Preparação de projeto para disponibilização do SIG, na Internet, através da ferramenta ArcIMS junto com a empresa Geoambiente.
- Preparação dos SIG's de cada uma das províncias geológicas utilizando ArcExplorer (View de livre distribuição da ESRI) para disponibilização dos dados para usuários que não possuem o ArcView, estando prontos e aguardando orçamento para viabilização de capas e gravação de CD's (Figura 1). Estes produtos foram também disponibilizados para a Universidade de Brasília (UnB) a fim de melhorar o desempenho das pesquisas no Livro de Geologia do Brasil em DVD.

- Redação de texto para compor o capítulo IX - Principais concentrações Mineraias e Associações Metalogenéticas, da parte II (Recursos Mineraias) do Livro “Geologia, Tectônica e Recursos Mineraias do Brasil”.

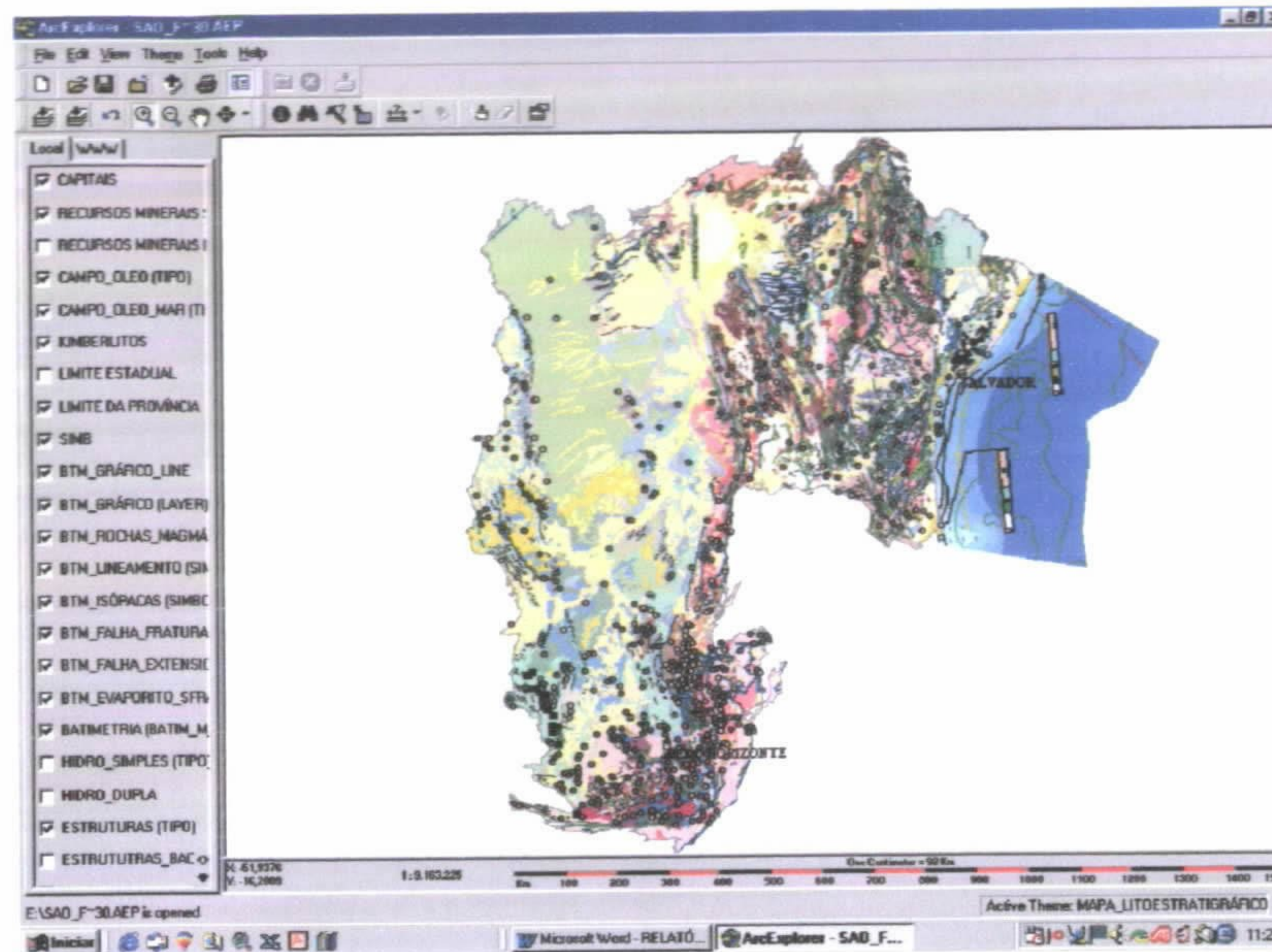


Figura 1 – Província São Francisco preparada no ArcExplorer.

Modelagem de Depósitos Mineraias utilizando a ferramenta ArcSDM e os dados do Projeto GIS do Brasil

O Departamento de Recursos Mineraias - DEREM num primeiro *insight*, através do trabalho integrado da Divisão de Avaliação de Recursos Mineraias - DIARMI com a Divisão de Metalogenia - DIMETA, colocou em prática, a execução de trabalhos de modelagem mineral na Diretoria de Geologia e Recursos Mineraias – DGM. A modelagem foi realizada a partir de atributos selecionados de matrizes classificatórias, elaboradas para tal fim, e dados do GEOBANK[®] a um nível de informação na escala 1:2.500.000, com o objetivo de definir, verificar e testar modelos através de métodos matemáticos que possibilitassem quantificar resultados, de maneira a se obter previsões de áreas potenciais para determinados bens mineraias (metalogenia preditiva), a partir de modelos metalogenéticos mundialmente conhecidos. Para este fim utilizou-se a ferramenta SIG, através da extensão ArcSDM do programa ArcView 3.2^a, seguindo-se a técnica de modelagem utilizando a lógica Fuzzy. Para essa abordagem foram realizadas as seguintes tarefas:

- Sistema de Classificação de Depósitos Mineraias. Elaboração de um novo sistema classificatório de depósitos mineraias para o SGB, observando-se a sistemática adotada pelo USGS, contemplando todos os depósitos e ocorrências mineraias do território brasileiro, incluindo bens metálicos e não metálicos; resultando em 12 tabelas que foram introduzidas no GEOBANK[®] como biblioteca para a classificação dos depósitos brasileiros.

- **Matrizes de Atributos Classificatórios.** Elaboração de Matrizes em ambiente ACCESS reunindo atributos classificatórios, compilados da literatura especializada nacional e internacional, considerados necessários e suficientes para a caracterização de modelos de depósitos de reconhecida importância e expressão econômica internacional.
- **Modelagem de Depósitos Minerais.** A modelagem é concretizada através de três etapas principais. (1) Avalia-se em detalhe a base de conhecimento dos depósitos minerais de domínio público, (2) descrevem-se os métodos de modelagem quantitativa e (3) aplicam-se estes métodos computacionais à base de conhecimento geológico (figura 2). O resultado é uma visão atualizada e precisa da qualidade dos dados, materializada na forma de mapas de favorabilidade (figura 3), ou de estimativa relativa do potencial para determinados bens minerais, inéditos, em áreas de diversos contextos metalogenéticos, significativamente mais confiáveis do que métodos qualitativos, até então empregados. Tais produtos demonstram que as ferramentas baseadas em análise multitemática de Sistema de Informações Geográficas - SIG, podem servir como fator importante na definição do potencial de crescimento do setor mineral brasileiro, especialmente no início da cadeia de agregação de valor, definida por descoberta e produção.

Foram realizadas as modelagens de 13 modelos de depósitos minerais conhecidos, a saber:

- ✓ Cinco modelagens na Amazônia: Modelo VMS / Fe-Óxido-Cu- Au/ Estanho em granitos / Kimberlitos Diamantíferos do Mesozóico / Bauxita
- ✓ Quatro modelagens na Província São Francisco: VMS – Au em Formação Ferrífera Bandada / Cromo estratiforme / Esmeralda
- ✓ Duas modelagens na Província Tocantins: VMS / Au mesotermal
- ✓ Uma modelagem na Província Borborema: Escarnito
- ✓ Uma modelagem no eixo de desenvolvimento – SE/SW/ Araguaia/Tocantins: U-TR – P em rochas alcalinas e carbonatíticas

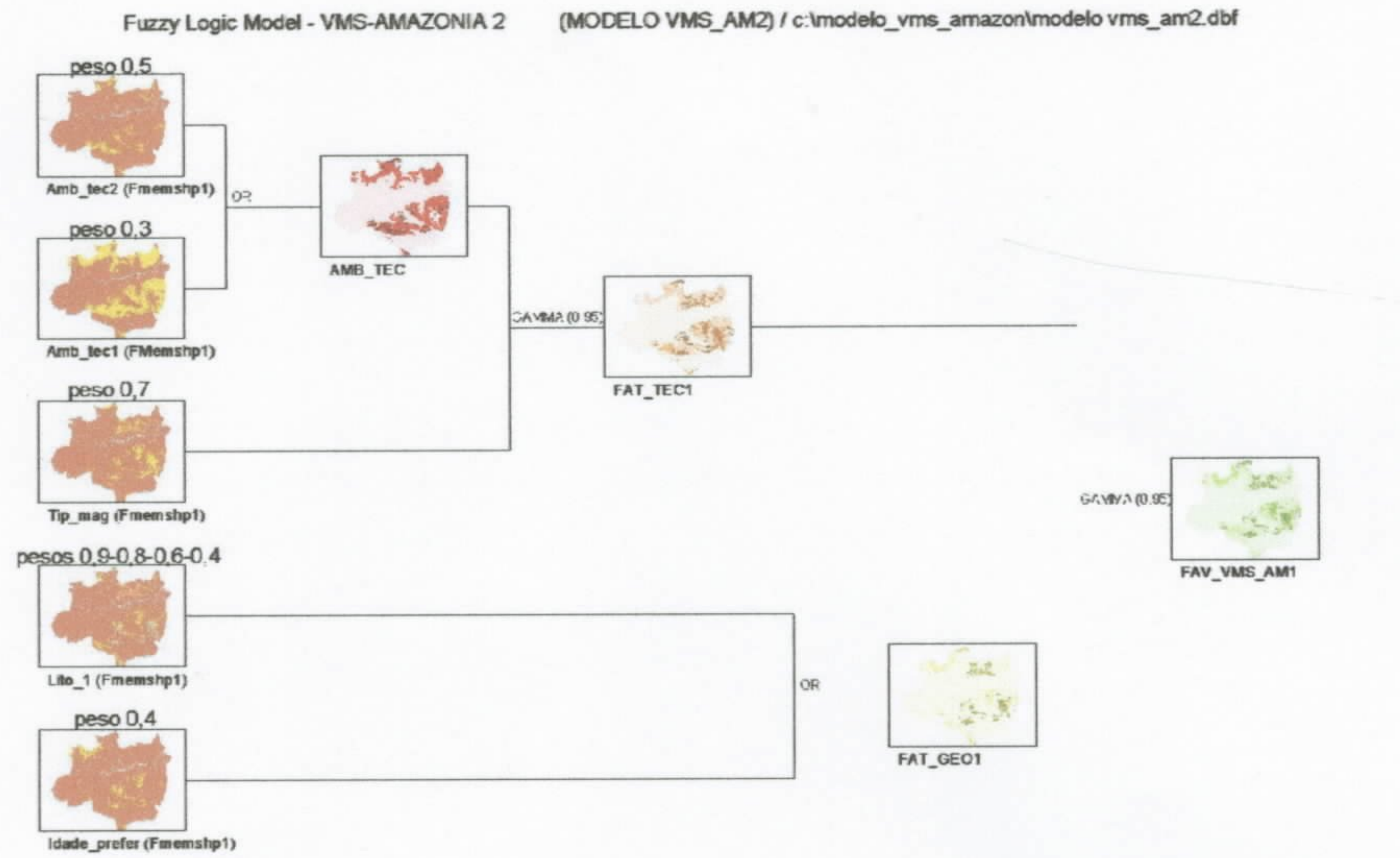


Figura 2—Fluxograma do Modelo VMS (Modelamento mineral quantitativo) utilizando a ferramenta ArcSDM no Arc.View 3.2.a.

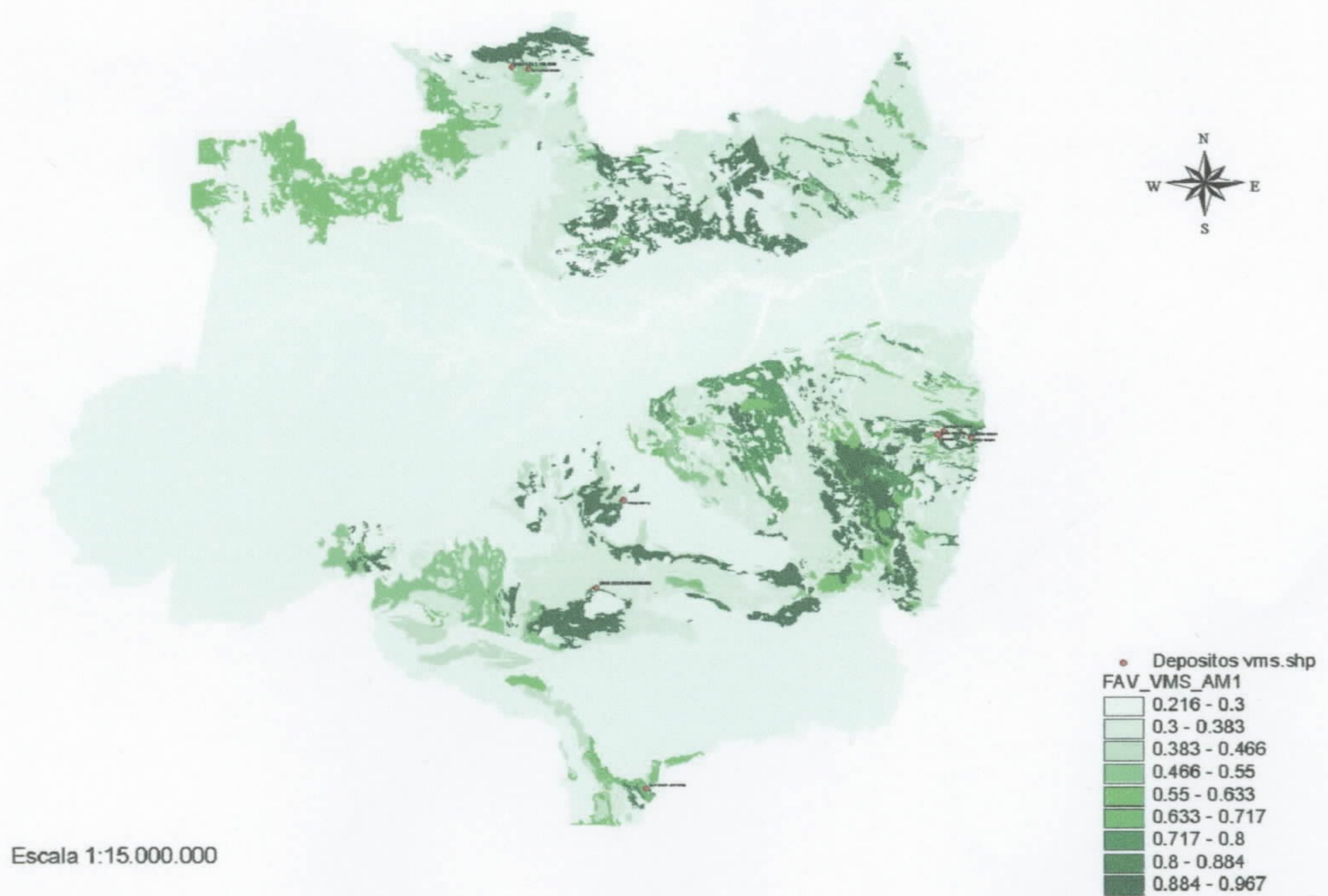


Figura 3—Mapa de favorabilidade do modelo VMS para a Amazônia (Modelamento mineral quantitativo).

SIG – Geologia, Tectônica e Recursos Minerais do Brasil – Escala 1:1.000.000

Com a finalidade de facilitar, ao máximo, o cumprimento das diversas tarefas que envolvem o SIG por parte das coordenações regionais concebeu-se uma forma de distribuição de padrões, elementos e instruções através de CD'S intitulados Kit's.

- Preparação do KIT 3a contendo arquivos *shapefile* litoestratigrafia/estrutural corrigidos topologicamente, mosaicos de imagens Landsat das folhas 1:1.000.000 resolução de 100 metros e instruções para correção dos mapas e ajuste às imagens.
- Preparação do KIT 3b com novo módulo do GEOBANK® e novas implementações da base de recursos minerais e previsão para as ligações com os arquivos *shapefile* de estrutural.
- Preparação do KIT 3c com imagens Landsat e distribuição de grids de geofísica preparados pela DIGEOF.
- Preparação do KIT 4 com instruções e *layout* das Folhas 1:1.000.000. Para tal atividade trabalhou-se na geração dos arquivos PRT, de plotagem, com modelo de *layout*. Foram realizadas atividades no *layout* de cada uma das 46 folhas 1:1.000.000, com mudanças de projeção de bases cartográficas, arquivos GRID de Geofísica, criação de Malhas em Lambert Conformal para as 46 folhas. Apoio a DIGEOB na preparação do Mapa Tectônico 1:5.000.000, que será recortado para as 46 folhas 1:1.000.000, transformados para a projeção *Lambert Conformal* e distribuídos para as unidades regionais.
- Controle de dados, procedimentos e apoio às Unidades Regionais: atendimento a todas as solicitações das unidades regionais, com relação a procedimentos em geoprocessamento e em alguns casos dando apoio "in loco".
- Prevê-se para o final do ano a geração das cartas 1:1.000.000 em formato raster (arquivos tipo PRT), novas correções topológicas dos dados de geologia e início da preparação dos SIG's 1:1.000.000.

SIG – Geologia e Recursos Minerais do Estado da Paraíba

Elaboração em trabalho integrado com Superintendência Regional de Recife do SIG do Estado da Paraíba, na escala de 1:500.000, com montagem do projeto em ArcExplorer (figura 4), organização de dados de geoquímica, cadastro de poços, recursos minerais, geofísica, montagem de mosaico Landsat, geologia e áreas de potencial metalogenético dentre outras informações. Produto disponibilizado em CD ROM com geração de *flash* de apresentação, arquivo PDF com mapas editorados e relatório e projeto em SIG tecnologia ESRI.

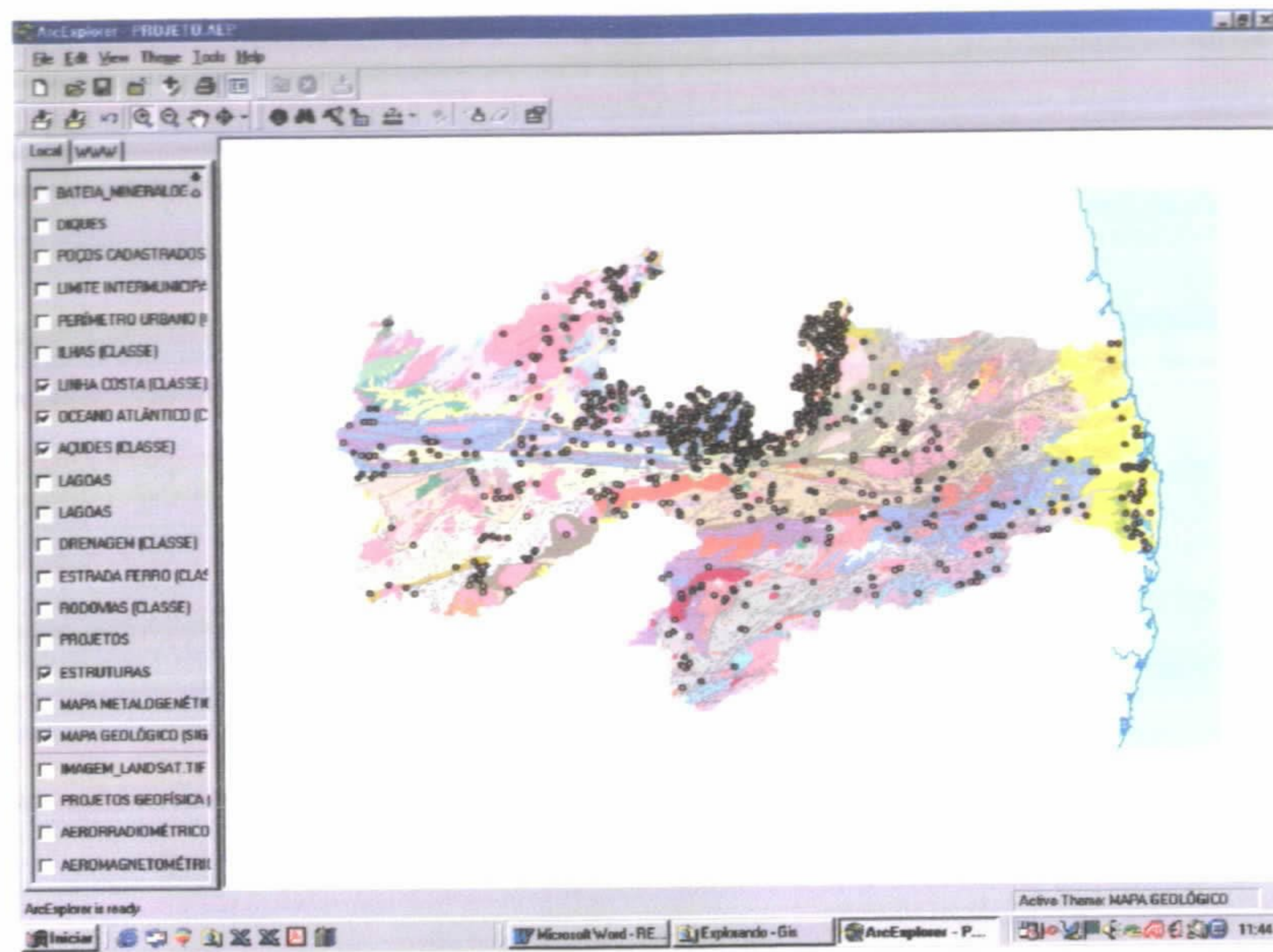


Figura 4 – SIG Geologia e Recursos Minerais do Estado da Paraíba

SIG – Projeto Extremo Sul da Bahia – Geologia e Recursos Minerais

- Coordenação da equipe da Unidade Regional de Salvador. Organização dos dados gerados pelo Projeto Extremo Sul, em dois diferentes sistemas de informações geográficas: no ArcView, disponibilizado através do ArcExplorer (figura 5) e no Sistema GEOEXP através do EXIBE. Fazem parte do CD uma apresentação em *Flash* do SIG, o SIG propriamente dito com mosaicos Landsat, mapa geológico, dados de geofísica, estrutural, recursos minerais, fotografias, petrografia, afloramentos e relatório e mapas editorados, com nível de informação na escala de 1:100.000.

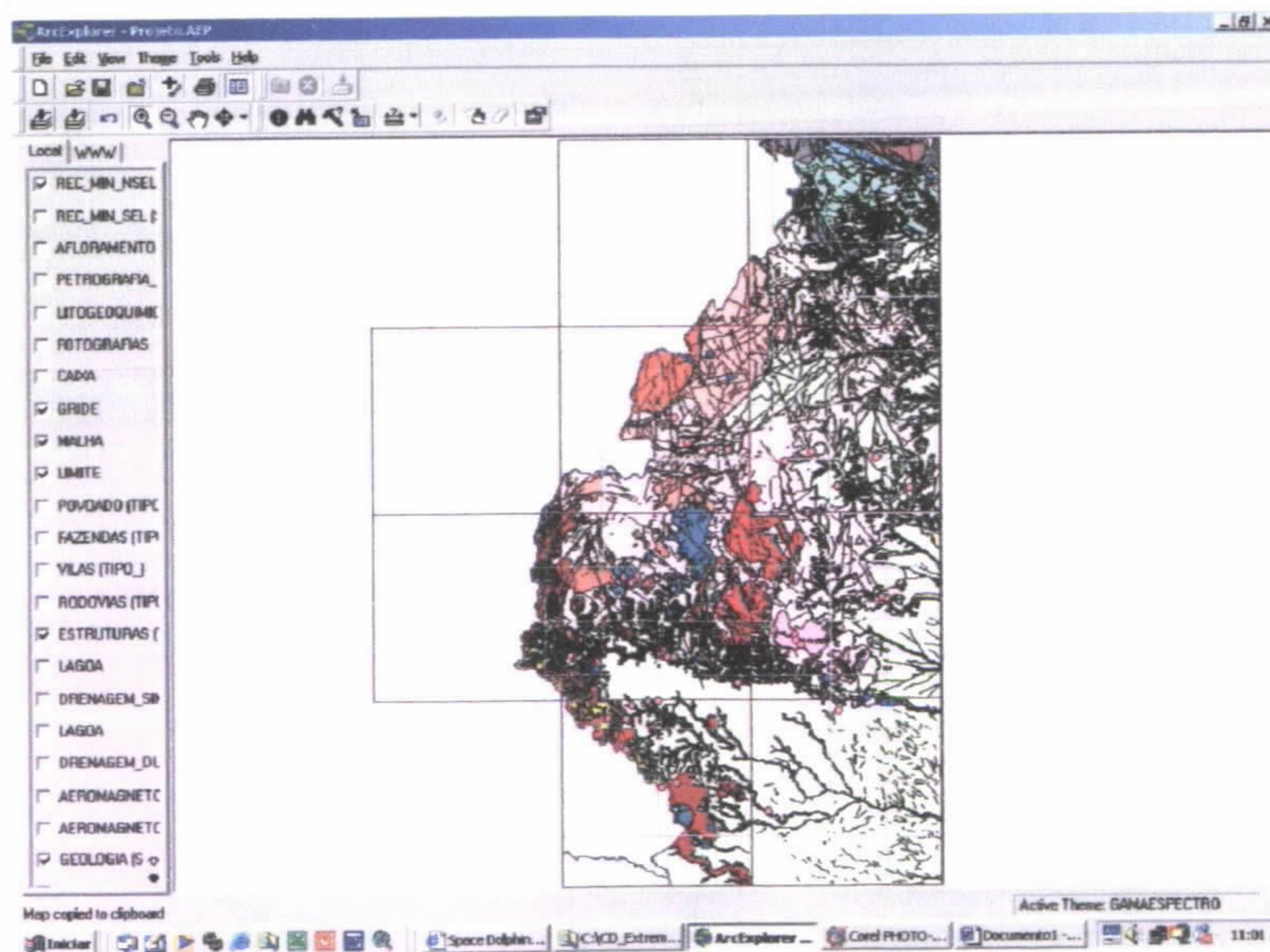


Figura 5 – SIG Projeto Extremo Sul da Bahia

SIG - Acajutiba – Aporá – Rio Real

- Assessoria a Gerência de Gestão Territorial e elaboração do SIG Acajutiba – Aporá – Rio Real, em ambiente EXIBE e relatório em Adobe.

SIG- Projeto Metalogenia de Alta Floresta

- Iniciada a elaboração do SIG de Alta Floresta, através da montagem da geologia no ArcView, com correção topológica dos arquivos, grid's de geoquímica provenientes do Oasis Montaj e preparados pela SUREG-GO, reclassificação dos mesmos para o ArcView, preparação dos dados de recursos minerais. Até o final do ano prevê-se a geração de mosaicos Landsat para a área mapeada e acréscimo de dados geofísicos para montagem final do SIG e início dos trabalhos de modelagem mineral utilizando a ferramenta ArcSDM.

SIG – Geologia e Recursos Minerais do Estado da Bahia

- Coordenação dos trabalhos utilizando a sistemática dos Mapas Estaduais do Projeto Gis do Brasil. Preparação da base planimétrica do estado, tabela de cores, mosaico de imagens *Landsat*, DEM, dados de recursos minerais e de geofísica, com a colaboração da geofísica Maria Laura (DIGEOF) e contratação de serviços pela Unidade Regional de Salvador, e de Geologia e Estrutural, gerados pela equipe local do Projeto GIS do Brasil.

Banco de dados GEOBANK®

- Montagem do banco de dados da Diretoria de Geologia e Recursos Minerais, em sistema ORACLE®. denominado GEOBANK®. A etapa inicial foi parcialmente disponibilizada ao público ainda em 2001, na forma de entidades espaciais e tabelas de atributos acessíveis por sistema GIS. Está sendo concebido num modelo objeto relacional, onde alguns campos são do tipo objeto e outros não, previsto para ligar-se com entidades gráficas do SIG do Brasil e conter os dados em diferentes escalas de mapeamento. Dentro desta concepção já se encontram inseridas as bases de dados de litoestratigrafia com 6.265 registros, recursos minerais com 25.752 registros, estruturas com 28.627 registros e geoquímica com 5.711.859 registros, todos em contínuo processo de consistência no Projeto Gis do Brasil. Iniciada a modelagem da base Paleo, que se encontra em processo de consistência pela Divisão responsável, da base de imagem, geocronologia (*Chronobank*), afloramentos, petrografia e metadados de geofísica. Iniciado o primeiro módulo de recursos minerais para alimentação direto no banco via INTERNET, prevendo-se a disponibilização, até o final deste ano, de todas as bases já inseridas no banco para preenchimento e consulta na INTERNET (figura 6).

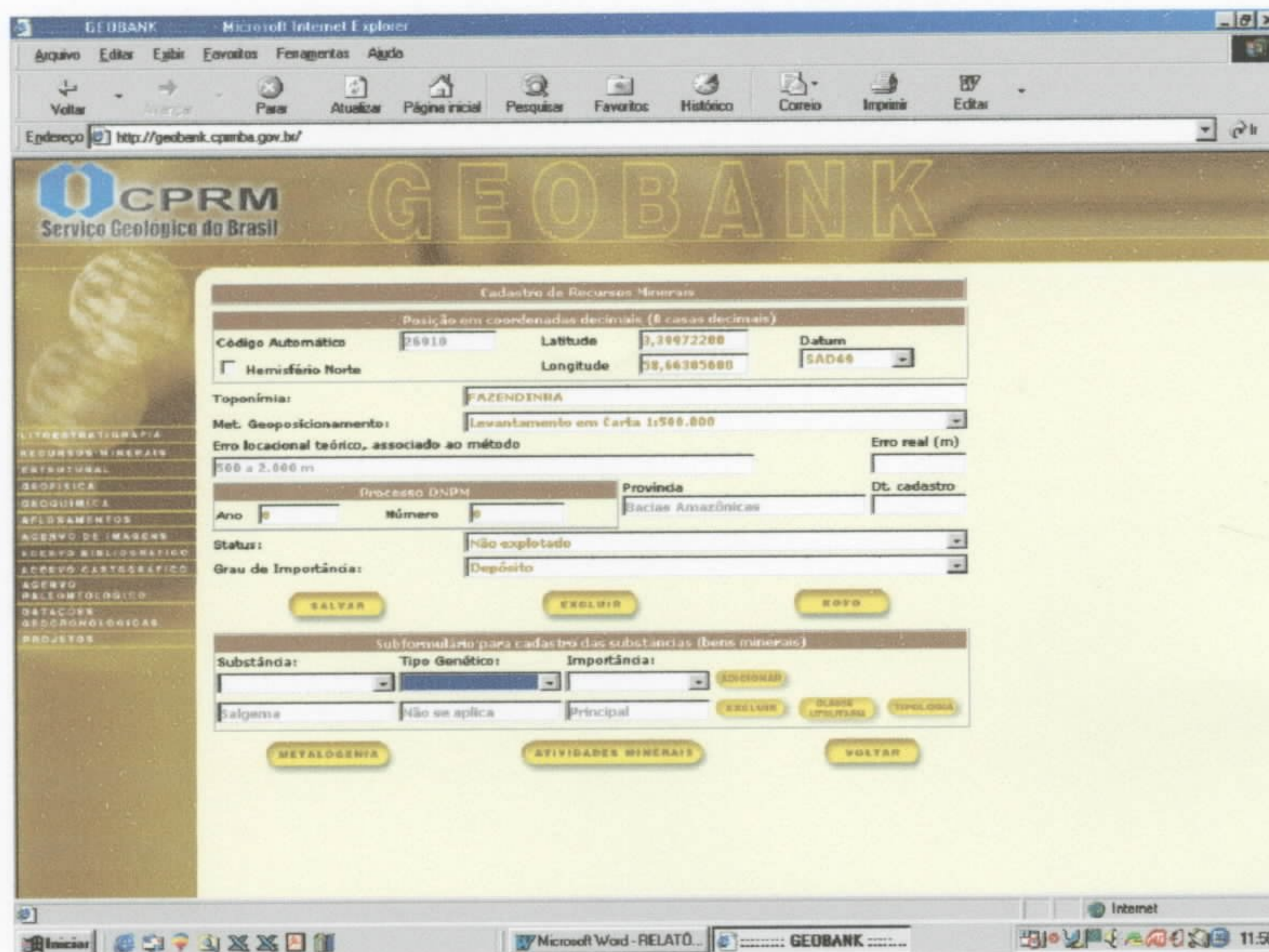


Figura 6 – Protótipo do Geobank – Formulário de Recursos Minerais já rodando na INTERNET em cima do banco de dados ORACLE®.

Para o desenvolvimento dessas atividades foi ministrado para a equipe da DIARMI um curso de ORACLE®, adquirido o *software* ORACLE® 9iAS e contratado os serviços de consultoria da empresa Sysdesign.

Mapa do Estado de Minas Gerais

- Elaboração de legendas do mapa geológico e do mapa tectônico. Paleta de cores no ArcView e processo de recorte de mapa.

Programa Avaliação de Áreas de Concentração Mineral

Projeto Metalogenia Quantitativa – Au no Quadrilátero Ferrífero e VMS no Craton do São Francisco

A CPRM participa como co-financiadora, junto com a MCT - Fundo Mineral no projeto de Metalogenia Quantitativa – Au no Quadrilátero Ferrífero e VMS no Cráton do São Francisco, sob a coordenação de uma equipe do Instituto de Geociências da Universidade Federal de Minas Gerais. Participa também a Fundação Educacional de Caratinga.

O projeto objetiva a criação de modelos metalogenéticos a partir de informações dos dados coletados e levantados da literatura, ao invés de utilizar o método tradicional de modelos de depósito teóricos. Foi escolhida a área laboratório do Quadrilátero Ferrífero por esta apresentar o maior acervo de dados de recursos minerais no Brasil, além de contar com uma base geológica na escala 1:25.000. Desenvolveu-se uma base relacional detalhada de 230 atributos de recursos minerais com bibliotecas referenciais,

compatível com o GEOBANK[®], estando em fase de conclusão o preenchimento desta base.

Utiliza-se uma base de bibliografia integrada a partir de dados de varias instituições acadêmicas, com 150 títulos, além de entrevistas com profissionais em todas as empresas de exploração mineral atuantes na região. São atualmente contemplados em variados graus de detalhe cerca de 500 registros minerais de ouro. Os dados estão sendo analisados com ferramentas estatísticas, com regressões multivariadas, análise de principais componentes e redes neurais, para descobrir e precisar as correlações geológicas com a mineralização aurífera. Os parâmetros detalhados serão utilizados para gerar modelos empíricos de mineralização e, conseqüentemente em SIG, mapas de favorabilidade com base na integração geológica na escala 1:25.000 também em desenvolvimento, previsto para ter um erro locacional da ordem de 100 m.

O rigor na revisão das informações da base de dados é um fator importante para a consistência de dados de recursos minerais mais abrangentes. Os métodos e vários subprodutos de construção de base de dados, rigor editorial no preenchimento, análise estatística, integração com a base geológica e geofísica, derivação de modelo de depósitos empírico, definição de províncias minerais e sistemas mineralizadores e a geração de mapas probabilísticos de mineralização, integrarão os produto do estudo metodológico, previsto para conclusão em setembro 2003.

Projeto Metalogenia da Bacia do Paraná

Realizado em convênio com órgãos oficiais do Governo Japonês e iniciado em 2001, teve prosseguimento com as seguintes atividades:

- Reconhecimento do magmatismo Serra Geral em toda a sua extensão, abrangendo os estados de Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Envolveu a investigação tanto de rochas vulcânicas como intrusivas (*sills* e diques);
- Amostragem geoquímica de sedimentos de corrente no Arco de São Gabriel – região onde a prospecção geoquímica realizada em 2001 indicou alvos anômalos para Ni-Cu-Zn, localizados ao longo de descontinuidades estruturais regionais, e Arco de Ponta Grossa – especialmente nas intrusões posicionadas ao longo do lineamento do rio Alonzo, onde se inserem alguns dos maiores sills da bacia.

Foram coletadas e enviadas para análise, em laboratório canadense: 209 amostras de rocha de afloramentos e 53 de calha retirada de furos para água, correspondentes aos derrames; e 105 amostras de rocha de afloramentos e 53 de testemunhos de sondagens feitas para carvão pela CPRM inerentes a corpos intrusivos. A amostragem geoquímica compreendeu a coleta de 283 exemplares de sedimentos de corrente, sendo 68 no Arco de Ponta Grossa e 215 na região do Arco de São Gabriel.

Metalogenia do Neoproterozóico-Eopaleozóico do Sul do Brasil

Este projeto, iniciado em 2001, visa a avaliação metalogenética de bacias sedimentares do Neoproterozóico-Eopaleozóico localizadas no sul do Brasil. As atividades, executadas na Superintendência de Porto Alegre, constaram de fotointerpretação geológica; pesquisa bibliográfica com enfoque maior a metalogenia da região e ambiências geológicas similares; preparação de base cartográfica e geológica, escala 1:250.000; e eventuais trabalhos de campo em alvos restritos de interesse geológico/metalogenético.

A participação do DEREM deu-se através da realização de visita a Superintendência Regional de Porto Alegre e campanha de campo às regiões de Camaquã, Caçapava do Sul e Lavras do Sul, para discussão das atividades até então realizadas e, em função das observações de campo, definir um novo orientativo para a continuidade do projeto.

Durante os trabalhos de campo realizou-se um primeiro teste de localização em tempo real utilizando o par ArcPad/LapTop, por não termos adquirido ainda Palm Top. Desta maneira é possível extrair a utilidade da ferramenta SIG nos trabalhos de campo.

Foi elaborado um texto orientativo integrado, abordando aspectos e procedimentos necessários para o bom desempenho do Projeto, contendo as observações das divisões DIARMI, DIMETA E DIECOM para orientar a continuidade das atividades do mesmo e posterior modelagem mineral

Projeto Minerais Industriais e Gemas da Província Borborema

Este projeto envolve os estados de Bahia e Sergipe, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará e Alagoas.

As atividades foram desenvolvidas a partir de março do corrente ano, tendo sido realizadas, além das atividades de escritório, duas campanhas de campo, quando foram cadastrados 134 jazimentos minerais, assim discriminados: calcário (48) dolomito (02), argila (18), argilito (01), metarenito (02), mármore (06), filonito (01), quartzito (02), gnaiss (03), granito (14), gabro (02), areia/saibro (01), areia (17), cascalho (01), enxofre (01), silvinita (02), carnalita (01), halita (03) e turfa (09), englobando 22 minas ativas, 17 inativas, 38 depósitos, 29 garimpos ativos, 24 inativos e 04 ocorrências.

Foi realizado o repasse de material bibliográfico, viabilização de base geológica para os trabalhos de campo, plotagem dos recursos minerais já existentes e realização de curso nas Unidades Regionais de Salvador e de Recife para a equipe do Projeto.

Projeto Metalogenia de Alta Floresta

Elaboração de relatório sobre alteração hidrotermal em alguns depósitos de ouro da província mineral de Alta Floresta, para o Projeto Alta Floresta em execução pela SUREG-GO. Relatório com descrição de alterações hidrotermais, distribuição espacial, mineralogia e proposta genética para as mineralizações da Província.

Projeto Substâncias Minerais para a Construção Civil na Região Metropolitana de Salvador e Adjacências

Foram efetuadas análise, revisão e compatibilização do relatório do projeto intitulado “Substâncias Minerais para a Construção Civil na Região Metropolitana de Salvador e Adjacências”, realizado pela SUREG-SA. O relatório será publicado na forma de Informe de Recursos Minerais – Série Diversos.

Programa de Avaliação do Setor Mineral da Região do Seridó

Foram efetuadas análise, revisão e compatibilização do relatório intitulado “Programa de Avaliação do Setor Mineral da Região do Seridó” realizado em convênio entre a CPRM (SUREG-RE), a Secretaria da Indústria e Comércio do Estado do Rio Grande do Norte e a Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Programa de Pedras Preciosas

Foram efetuadas análise, revisão e compatibilização do relatório intitulado “Diamante de Santo Ignácio – Estado da Bahia”, executado pela SUREG-SA e disponibilizado como Informe de Recursos Minerais – Série Oportunidades Minerais, Exape nº 19.

Programas Institucionais

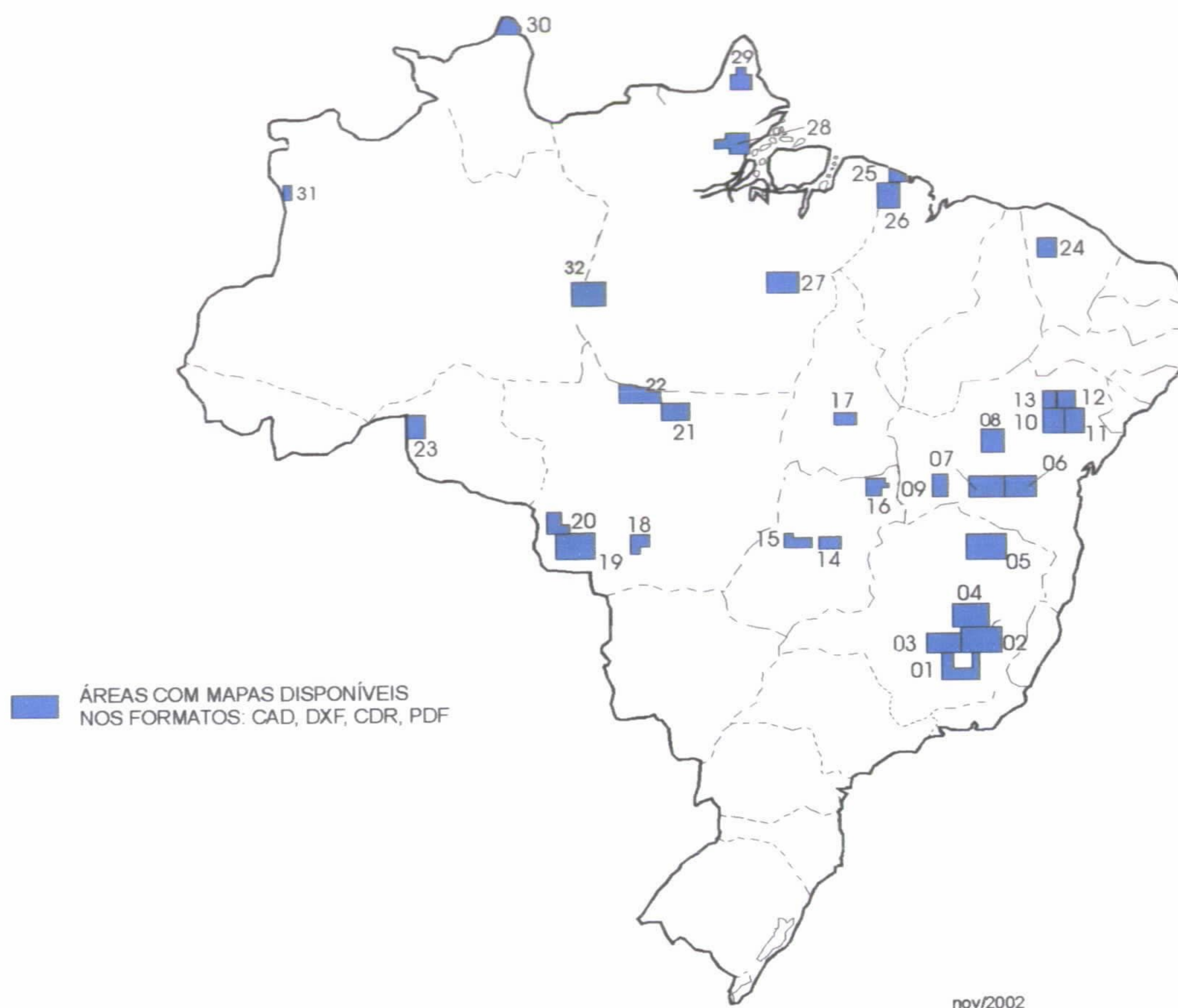
No que se refere a atividades desenvolvidas relativamente aos extintos subprogramas do Ouro, Platina e Insumos Minerais para a Agricultura e outros projetos de supervisão do DEREM, com o objetivo de divulgar os resultados dos trabalhos executados anteriormente ao ano de 2002, uma vez que não houve trabalhos novos executados no campo ou em laboratório que se traduzissem na conclusão e publicação de novos Mapas Temáticos ou textos técnicos, deu-se continuidade as atividades de adequação de arquivos digitais ao geoprocessamento, para disponibilização via Internet, e as tarefas para conclusão e disponibilização de Informes de Recursos Minerais-IRM's, publicação em papel e na Internet.

Com relação ao Subprograma Nacional de Prospecção de Ouro, as atividades se concentraram na revisão e acompanhamento dos trabalhos de transformação de arquivos digitais, do formato SEQ e CAD (MAXCAD) para a plataforma CDR (Corel Draw) e PDF (ADOBE ACROBAT), relativo a 120 mapas temáticos de 32 áreas de trabalho, visando a sua adequação ao geoprocessamento e disponibilização na Internet via Homepage da CPRM (Figura 7).

Via publicação, em papel, foram disponibilizados, após revisão e compatibilização, 07 Informes de Recursos Minerais, apresentando os resultados dos trabalhos executados, conforme relacionados a seguir:

CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL
PROGRAMA NACIONAL DE PROSPECÇÃO DE OURO

MAPA DE ÁREAS DE TRABALHO



IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE TRABALHO:

- | | |
|---|---|
| 01: MG-03 - Conselheiro Lafaiate | 17: TO-02 - Brejinho de Nazaré |
| 02: MG-05 - Itabira | 18: MT-05 - Cuiabá / Poconé |
| 03: MG-01 - Pitangui | 19: MT-04 - Jauru / Barra dos Bugres |
| 04: MG-04 - Serro | 20: MT-03 - Serra de São Vicente |
| 05: MG-09 - Riacho dos Machados | 21: MT-01 - Peixoto de Azevedo / Vila Guarita |
| 06: BA-08 - Rio de Contas / Ibitiara Sul | 22: MT-02 - Alta Floresta |
| 07: BA-12 - Boquira Sul | 23: RO-06 - Guaporé / Madeira |
| 08: BA-13 - Gentio do Ouro / Brotas de Macaúbas | 24: CE-01 - Reriutaba / Ipu |
| 09: BA-14 - Correntina | 25: MA-02 - Aurizona / Carutapera |
| 10: BA-04 - Jacobina Sul | 26: MA-01 - Belt do Gurupi |
| 11: BA-02 - Itapicuru Sul | 27: PA-07 - Serra Pelada |
| 12: BA-01 - Itapicuru Norte | 28: AP-06 - Vila Nova / Iratapuru |
| 13: BA-03 - Jacobina Norte | 29: AP-01 - Cassiporé |
| 14: GO-10 - Pirenópolis / Jaraguá | 30: RR-04 - Quino / Maú |
| 15: GO-04 - Goiás | 31: AM-04 - Rio Traíra |
| 16: GO-06 - Cavalcante | 32: AM-01 - Parauari |

Figura 7– Mapa das Áreas de Trabalho

Informes de Recursos Minerais – IRM's - Série Oportunidades Minerais

Informe de Recursos Minerais, 5 - Chumbo de Nova Redenção - Estado da Bahia:
CPRM, 2001

Informe de Recursos Minerais, 11 - Fosfato de Miriri - Estados de Pernambuco e
Paraíba: CPRM, 2001

Informe de Recursos Minerais, 19 - Diamante de Santo Inácio - Estado da Bahia:
CPRM, 2001

Informe de Recursos Minerais, 24 - Turfa de São José dos Campos - Estado de São
Paulo: CPRM, 2002

Informes de Recursos Minerais – Série Metais do Grupo da Platina e Associados

Informe de Recursos Minerais, 28 - Aspectos geológicos, geoquímicos e
metalogenéticos do magmatismo básico/ultrabásico do Estado de Rondônia e
área adjacente. Porto Alegre: CPRM, 2001.

Informe de Recursos Minerais, 29 - Geological, geochemical and potentiality aspects
of Ni-Cu-PGE deposits of the Paraná Basin Magmatism. Porto Alegre: CPRM,
2001.

Informes de Recursos Minerais – Série Diversos

Informe de Recursos Minerais, 04 - Substâncias Minerais para Construção Civil na
Região Metropolitana de Salvador e Adjacências – Salvador: CPRM, 2001.

Entre concluídos nos anos anteriores e concluídos no ano 2002, foram
disponibilizados na Internet, via Homepage da CPRM, 28 Informes de Recursos
Minerais conforme listados a seguir:

Informes de Recursos Minerais – Série Oportunidades Minerais

Informe de Recursos Minerais, 5 - Chumbo de Nova Redenção - Estado da Bahia:
CPRM, 2001

Informe de Recursos Minerais, 9 - Gipsita do Rio Cupari - Estado do Pará: CPRM, 2001

Informe de Recursos Minerais, 11 - Fosfato de Miriri - Estados de Pernambuco e
Paraíba: CPRM, 2001

Informe de Recursos Minerais, 14 - Turfa nos Estados de Alagoas, Paraíba e Rio
Grande do Norte: CPRM, 2001

Informe de Recursos Minerais, 19 - Diamante de Santo Inácio - Estado da Bahia:
CPRM, 2001

Informe de Recursos Minerais, 23 - Kaolin Exploration in the Capim River Region -
State of Pará - Executive Summary: CPRM, 2000

Informe de Recursos Minerais, 24 - Turfa de São José dos Campos - Estado de São
Paulo: CPRM, 2002.

Informes de Recursos Minerais – Série Metais do Grupo da Platina e Associados

- Informe de Recursos Minerais, 4 - Síntese geológica e prospecção por concentrados de bateia nos Complexos Canabrava e Barro Alto-Goiás. Goiânia: CPRM, 1997.
- Informe de Recursos Minerais, 5 - Síntese geológica e prospecção geoquímica/aluvionar da área Migrantinópolis – Rondônia. Porto Alegre: CPRM, 2000.
- Informe de Recursos Minerais, 13 - Geologia e resultados Prospectivos da Área Santa Bárbara - Goiás. Goiânia: CPRM, 2000.
- Informe de Recursos Minerais, 14 - Geologia e resultados Prospectivos da Área Barra da Gameleira - Tocantins. Goiânia: CPRM, 2000.
- Informe de Recursos Minerais, 15 - Geologia e resultados Prospectivos da Área Córrego Seco - Goiás. Goiânia: CPRM, 2000.
- Informe de Recursos Minerais, 21 - Aspectos geológicos, geoquímicos e potencialidade em depósitos de Ni-Cu-EGP do magmatismo da Bacia do Paraná. Porto Alegre: CPRM, 2000.
- Informe de Recursos Minerais, 25 - Síntese Geológica e Prospecção Geoquímica / Aluvionar das Áreas Jaburu, Caracará, Alto Tacutu e Amajari - Roraima. Manaus: CPRM, 2000.
- Informe de Recursos Minerais, 28 - Aspectos geológicos, geoquímicos e metalogenéticos do magmatismo básico/ultrabásico do Estado de Rondônia e área adjacente. Porto Alegre: CPRM, 2001.
- Informe de Recursos Minerais, 29 - Geological, geochemical and potentiality aspects of Ni-Cu-PGE deposits of the Paraná Basin Magmatism. Porto Alegre: CPRM, 2001.

Informes de Recursos Minerais – Série Insumos Minerais para a Agricultura

- Informe de Recursos Minerais, 1 - Nota explicativa do mapa síntese de fertilizantes minerais (NPK) no Brasil. Escala 1:7.000.000. Rio de Janeiro: CPRM, 1997.
- Informe de Recursos Minerais, 4 - Mapa de Insumos Minerais para Agricultura e Áreas potenciais nos Estados de Pernambuco, Alagoas, Paraíba, e Rio Grande do Norte. Recife: CPRM, 2001.
- Informe de Recursos Minerais, 5 - Estudo dos níveis de necessidade de calcário nos Estados Pernambuco, Alagoas, Paraíba, e Rio Grande do Norte. Recife: CPRM, 2001.
- Informe de Recursos Minerais, 6 - Síntese das necessidades de calcário para os solos dos Estados da Bahia e Sergipe. Salvador: CPRM, 2001.
- Informe de Recursos Minerais, 7 - Mapa de Insumos Minerais para Agricultura e áreas potenciais de Rondônia. Porto Velho: CPRM, 2001.

Informe de Recursos Minerais, 9 - Mapa-Síntese de jazimentos minerais carbonatados dos Estados da Bahia e Sergipe. Salvador: CPRM, 2001.

Informe de Recursos Minerais, 10 - Insumos Minerais para a Agricultura e áreas potenciais nos Estados do Pará e Amapá. Belém: CPRM, 2001.

Informe de Recursos Minerais, 11 - Síntese dos jazimentos, áreas potenciais e mercado de Insumos Minerais para a Agricultura no Estado da Bahia. Salvador: CPRM, 2001.

Informes de Recursos Minerais – Série Pedras Preciosas

Informe de Recursos Minerais, 2 - Mapa gemológico da região de Lajeado - Soledade - Salto do Jacuí-RS. Porto Alegre: CPRM, 1998.

Informe de Recursos Minerais, 3 - Mapa gemológico da região de Ametista do Sul-RS. Porto Alegre: CPRM, 1998.

Informe de Recursos Minerais, 5 - Mapa gemológico da fronteira oeste do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: CPRM, 2002. 2ª edição.

Informe de Recursos Minerais, 6 - Mapa gemológico do Estado de Santa Catarina. Porto Alegre: CPRM, 2000.

Informes de Recursos Minerais – Série Diversos

Informe de Recursos Minerais, 4 - Substâncias Minerais para Construção Civil na Região Metropolitana de Salvador e Adjacências – Salvador: CPRM, 2001.

Mapas geológicos concluídos:

Como ilustrações de Informes de Recursos Minerais foram disponibilizados 06 mapas publicados em diferentes escalas, conforme a seguir:

- Mapa Geológico do Complexo Máfico/Ultramáfico Trincheira e áreas adjacentes, escala 1:100.000, Estado de Rondônia.
- Mapa Geológico do Gabro São Pedro e áreas adjacentes, escala 1:100.000, Estado de Rondônia
- Mapa de distribuição geográfica das formações Tombador e Morro do Chapéu na zona central do Estado da Bahia, escala 1:2.000.000, Estado da Bahia.
- Mapa Geológico da Zona Garimpeira da Região de Santo Inácio, escala 1:250.000, Estado da Bahia.
- Mapa Gemológico do Rio Grande do Sul – 2ª. Edição, na escala 1:1.000.000, Rio Grande do Sul.

- Mapa de jazimentos de substâncias minerais de emprego na construção civil (areia, argila, pedra para construção), escala 1: 200.000, Estado da Bahia.

Projetos, Estudos e Convênios na Área de Economia Mineral

NUDEM - Núcleo de Documentação Técnica em Economia Mineral

O Núcleo de Documentação Técnica em Economia Mineral tem como função apoiar, via disponibilização do seu acervo, os estudos e projetos desenvolvidos na área de economia mineral da CPRM, além de coletar, processar e disseminar entre seus usuários, informações e documentação técnica na CPRM, relativas as áreas de economia e política mineral do país.

Em 2002 a DIECOM, através do NUDEM, lançou o **Informe Nudem**, na forma de um *newsletter* destinado a informar, via internet, aos diversos clientes internos e externos, informações quanto a atividades da área mineral bem como registro de artigos e documentos técnicos do setor mineral. O NUDEM se constitui um dos poucos Núcleos especializado na área de economia mineral no país. Ainda em 2002 o NUDEM registrou outras atividades, tais como:

- ✓ Atendimento à aproximadamente 700 consultas de clientes internos e externos ao seu acervo;
- ✓ Pesquisa às bases de dados do SIGA e Internet para atendimento ao próprio Núcleo e a atividades de trabalho da DIECOM;
- ✓ Seleção e indexação de artigos publicados em jornais e revistas técnicas.
- ✓ Apoio à pesquisa de informações e dados técnicos em trabalhos desenvolvidos em outras unidades da CPRM.
- ✓ Aquisição de 35 publicações técnicas relativas às áreas de economia e política mineral.

Projeto SIECOM – Sistema de Informações em Economia Mineral

Projeto de caráter permanente tem por objetivo alimentar a Base de Dados em Economia Mineral, para subsidiar a elaboração de estudos econômicos sobre o setor mineral brasileiro com vistas ao atendimento às solicitações no âmbito da CPRM e de outras instituições.

Durante o exercício de 2002 as atividades relativas ao projeto resumiram-se a estudos visando reformulações na estrutura da entrada de dados e desenvolvimento de novos modelos de relatórios. Deve-se citar dentre essas atividades:

- ✓ Reestruturação dos módulos de entrada e saída de dados do *Sistema* com o objetivo de coleta e apresentação de informações estatísticas de bens minerais

(reservas, produção brasileira e mundial, exportação, importação, investimentos em pesquisa mineral/ minas/usinas, produção mundial, preços) e do setor metalúrgico (segmento metalúrgico não ferrosos, ferro-ligas, ferro-gusa, insumos), em uma configuração para o modelamento de forma a ser incorporado ao Sistema GEOBANK[®];

- ✓ Aperfeiçoamento do Módulo de Atividades Mineiras do sistema GEOBANK, de modo a transforma-lo num modulo de “Dados Econômicos de Depósitos Minerais” com objetivo da adição de informações de economia mineral para os depósitos minerais inseridos no GIS-Brasil.

Convênio de Cooperação Técnico – Científico entre o MME/SMM – DNPM – CPRM – CETEM

A CPRM assinou em 08 de Março de 2002, na condição de instituição executora, Convênio de Cooperação Técnico – Científico com o Ministério de Minas e Energia, através da sua Secretaria de Minas e Metalurgia, o Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM e o Centro de Tecnologia Mineral – CETEM do Ministério de Ciência e Tecnologia, tendo como objeto o “*Programa de Trabalho de Gestão dos Recursos Minerais, Estudos e Projetos de Política e Economia Mineral, Tecnologia e do Controle Ambiental na Mineração*”.

O referido programa tem como justificativa o desenvolvimento de estudos e projetos nas áreas de política e economia mineral, da gestão dos recursos minerais nas atividades de exploração e da produção, dos aspectos e da utilização da tecnologia mineral e do controle ambiental na mineração, com vistas à permitir diagnósticos, análises econômicas e conhecimento sobre a mineração. Tais estudos e projetos configuram-se importantes instrumentos não apenas para o conhecimento da mineração como também para a geração de ações e diretrizes políticas voltadas ao desenvolvimento do setor mineral do Brasil.

Dentro do Plano de Trabalho do Convênio os seguintes estudos e atividades ficaram sob a responsabilidade de execução por parte da Divisão de Economia Mineral:

- Simulação do Impacto Econômico da Mineração na Economia Nacional.

O estudo teve com objetivo avaliar o impacto econômico da atividade da indústria mineral – extrativa e de transformação – na economia nacional e estabelecendo uma metodologia para cálculo do valor do produto interno bruto mineral, com base nas diversas atividades econômicas da cadeia do setor mineral, apropriadas dentro da matriz insumo x produto das contas nacionais.

- Perfil Econômico e Financeiro na Exploração de Diamantes.

O estudo teve como objetivo proceder a uma análise técnica, econômica e financeira do fluxo de investimentos estrangeiros e nacionais direcionados à exploração e exploração de diamantes no país.

- Projeto Perfis Analíticos.

Relativamente ao ano de 2002 a atividade resumiu-se a confecção de um novo roteiro geral e básico de referência, sob a forma de um manual, para a elaboração de uma nova série dos Perfis Analíticos, que deverão ser realizados pelo DNPM

- Competitividade da Indústria Mineral Brasileira.

O Estudo foi desenvolvido com vistas a uma avaliação do grau da competitividade da indústria mineral brasileira em um contexto global de abertura de mercado. Identificação dos fatores econômicos e tecnológicos que dificultam à indústria obter maior competitividade em relação ao setor externo.

- Avaliação Econômica sobre os Impactos Tributários e de Infra-Estrutura nos Projetos de Classe Mundial de Mineração no Brasil.

Desenvolvimento de um modelo de avaliação econômica para depósitos minerais de classe mundial existente no Brasil que permita determinar a exequibilidade de um projeto de mineração em função dos fatores tributários e de infra-estrutura básica. Este modelo contribui para avaliação de áreas potenciais para a exploração mineral assim como para os estudos de avaliação econômica de depósitos minerais.

- Estudo Comparativo da Legislação Ambiental Federal, Estadual e Municipal aplicável à Mineração.

Elaboração de um estudo comparativo da legislação ambiental em níveis federal, estadual e municipal, relacionado à mineração, contendo análise sobre os fatores de ordem legais e os efeitos dessa legislação sobre o setor mineral. O estudo identifica, sob o ponto de vista das esferas federal, estadual e municipal, as ações descoordenadas e a carga das exigências legais sobre a atividade de mineração, de forma a permitir a formalização de propostas com vistas a um melhor planejamento por parte das instituições fiscalizadoras.

Seminários de Política e Economia Mineral

Tendo como tema o “Panorama Atual e Perspectivas Futuras do Setor Mineral do Brasil”, a CPRM, em parceria com a Secretaria de Minas e Metalurgia do Ministério de Minas e Energia e o Departamento Nacional de Produção Mineral, contando ainda com o apoio do Centro de Tecnologia Mineral – CETEM e o Instituto Brasileiro de Mineração – IBRAM, realizou em Brasília, entre os dias 15 a 17 de outubro de 2002 o “II Seminário de Política e Economia Mineral”.

Consoante a temática escolhida o evento apresentou o atual contexto da mineração do país, as ações e proposições de políticas por parte do MME e DNPM, as atividades relacionadas à CPRM como o Serviço Geológico do Brasil com vistas a contribuir para os investimentos em prospecção e pesquisa mineral e as perspectivas do setor, face ao potencial mineral do país e das políticas públicas, com vistas ao fomento e desenvolvimento da mineração. Foram enfocados, dentro de uma série de painéis apresentados por diversas instituições públicas e privadas, temas relacionados à gestão dos recursos minerais, ciência e tecnologia no setor mineral, harmonização da mineração com o meio ambiente, a mineração e comércio exterior, instrumentos de financiamento e captação de empreendimentos minerais (ênfase na pequena e média mineração), perspectivas de desenvolvimento da mineração – visão corporativa e ações para o desenvolvimento da pequena e média mineração – relato de casos.

As atividades relativas à preparação, organização e a realização do evento contaram com o apoio da Divisão de Economia Mineral juntamente com a Divisão de Marketing da Diretoria de Relações Institucionais.

Cooperação Técnica do DEREM com outras Instituições

- Serviço Geológico de Quebec – Canadá:
 - Integração com o SGQ, apresentação do Projeto GIS do Brasil e discussão de aspectos tecnológicos e de organização de dados com o Dr. Charles Roy.
- Superintendência de Recursos Hídricos do Estado de Sergipe:
 - Cooperação Técnica com o treinamento das equipes em Sistema ArcView aplicado aos dados da SRH do Estado. Apresentação dos trabalhos desenvolvidos em SIG.
- DNPM:
 - Projeto de Integração do Banco de Dados DNPM e CPRM com a realização de reuniões de representantes da DIARMI e DIECOM com o Dr. Tasso Mendonça, diretor de Outorga e Cadastro Mineiro, auxiliando na elaboração de proposta de convênio;
 - Participação em Brasília do Workshop sobre o Balanço Mineral Brasileiro, sendo apresentado o trabalho sobre a Atualização da Base de Dados do Plano Plurianual para o Desenvolvimento do Setor Mineral Brasileiro;
 - Elaboração de minutas de contrato e apoio técnico ao trabalho “*Avaliação Econômica Sobre os Impactos Tributários e de Infra-estrutura nos Projetos de Mineração no Brasil*” Convênio 002/MME/CPRM/CETEM/DNPM, com o objetivo de simular condições de tributárias\infra-estrutura necessárias para a atratividade de investimentos em projetos de mineração de classe mundial em distintas regiões do Brasil.
 - Elaboração de convênio com o objetivo da coleta de informações de *Relatórios Finais de Pesquisa-DNPM*, para compor sistema georreferenciado de informações do DNPM e Geobank-CPRM.
 - Participação do Grupo de Estudos liderado pela Diretoria de Fiscalização do DNPM, para assuntos relativos ao código *JORC*. Com isso, pretende-se que o Brasil modifique suas normas e critérios de avaliação de jazidas minerais para uma adaptação e incorporação às regras internacionais, tendo como balizador o código australasiano para reportar recursos e reservas minerais (*The Joint Ore Reserves Committee - JORC Code*). No dia 29/04/02, o Sr. Diretor-Geral do DNPM fez publicar a Portaria 229/02, que cria um Grupo de Trabalho para receber e analisar sugestões e dentro de 120 dias, propor a atualização dessa parte da legislação mineral brasileira. Esse Grupo de Trabalho compreende técnicos das áreas governamental e privada.

- **BNDES:**
 - Participação de técnicos do DEREM em reuniões realizadas no BNDES, juntamente com representantes da SMM/MME, DNPM, CETEM, IBRAM, SEBRAE, IPT, DRM, FINEP e outras instituições de classe e consultores, objetivando a construção do portal da Pequena e Média Empresa de Mineração;
 - Participação da elaboração de um portal sob a iniciativa e a liderança do BNDES, dirigido às Pequenas e Médias Empresas de Mineração, tendo selecionado alguns produtos constantes da homepage da CPRM e encaminhado para inserção no Portal, através de *link* dedicados. Com isso, a CPRM tem a certeza de contribuir para fomentar o desenvolvimento sustentável das Pequenas e Médias Empresas de Mineração, dinamizando e incentivando o empreendedorismo local, regional e nacional. ÁREAS DE TITULARIDADE DA CPRM: Participa a DIPROM do Processo de Licitação Pública, para negociar Áreas de Bens Minerais, de titularidade da CPRM, responsabilizando-se, dentre outras tarefas, pela preparação dos roteiros de visitas ao campo e pela preparação dos locais de visita, exclusive as relativas ao carvão e à turfa.
 - Interação como BNDES, sob a forma de consultoria técnico-geológica, visando agregar *expertise* geológica aos trabalhos do BNDES, para análise de projetos de mineração, no âmbito do Contrato de Risco CVRD/BNDES, para exploração mineral na província de Carajás. As ações serão executadas mediante solicitações do BNDES. A parceria da CPRM com o BNDES está materializada pelo convênio 002/CPRM/ tem o acompanhamento do DEREMCPRM(/JICA: Em atividade o convênio CPRM/JICA, envolvendo tecnologias prospectivas em áreas do Rio Grande do Sul.
- **ONU:**
 - Participação na elaboração do “Relatório Perspectivas do Meio Ambiente para o Brasil” que compôs o Geo Brasil 2002, trabalho desenvolvido através do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - PNUMA, apresentado pelo Governo Brasileiro na Conferência Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável – WSSD, Rio + 10, em Johannesburg.
- **SMM:**
 - Participação em diversas reuniões na Secretaria de Minas e Metalurgia como representante da CPRM junto a SMM, DNPM e Assessoria, contribuindo nas discussões sobre os projetos e estudos em âmbito da SMM e DNPM, além de informar o andamento das atividades relativas ao Convênio de Cooperação Técnico – Científico.
- **PETROBRÁS:**
 - Concluída Proposta Técnica e Comercial à Petrobrás, em análise pela DGM. A Proposta objetiva a prestação de serviços pela CPRM à Petrobrás, visando a elaboração de estudos de mercado para as substâncias potássio, sal-gema, barita e areias especiais e de pré-viabilidade econômica. Além desses serviços especializados de valoração dos depósitos, a Proposta contempla, ainda, o acompanhamento legal dos direitos minerários dessas áreas e a assessoria a processos de negociação de direitos minerários.

- MD/SECONSIPAM:
 - Em andamento o processo de entendimentos, para a cessão de pessoal técnico, para operar o Centro Regional de Vigilância de Manaus, dentro do cronograma estabelecido para o Plano de Ativação do SIPAM. Nesse sentido, já foi materializada a parceria entre o MD/SECONSIPAM e a CPRM, através do termo de compromisso e cooperação técnica. Com relação ao MA/CCSIVAM, foi concluída a minuta de Convênio CCSIVAM/CPRM, intitulada Projeto de Integração Técnica e Operativa da CPRM ao Projeto SIVAM, para futura compatibilização junto àquele Órgão, sendo revisível uma consolidação dessa parceria no ano de 2003.

- MME:
 - Uma das principais linhas de ação da política de desenvolvimento econômico-social do Governo Federal está fundamentada nos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento – ENIDs. Esta diretriz é parte integrante do Programa Avança Brasil e objetiva desenhar uma nova geografia econômica e social do Brasil, estando os Eixos planejados para constituírem verdadeiros corredores de integração e desenvolvimento abrangendo todo o território nacional. A CPRM, como Serviço Geológico do Brasil, participa desse empreendimento e deverá se inserir no contexto do “Programa de Desenvolvimento da Produção Mineral” do Ministério de Minas e Energia, constantes no PPA 2000-2003. Nessa política de desenvolvimento econômico-social, concluiu-se a montagem de um anteprojeto conceitual, posteriormente, transformado em Termo de Referência intitulado “O Setor Mineral no Contexto dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento”, com ênfase inicial aos Eixos Amazônicos. Esse projeto é parte integrante do termo aditivo ao Convênio Nº 002/2002/MME, estando o início de sua execução, previsto para outubro/02. O Projeto tem por objetivo maior identificar as oportunidades de investimentos, no recorte territorial dos Eixos Madeira-Amazonas, Arco Norte e Araguaia-Tocantins, assim como, subsidiar o Governo Federal na formulação de uma política mineral, como política pública, no contexto do desenvolvimento sustentável, ao longo dos eixos referenciados e de suas áreas de influência.

Atividades de Treinamento no DEREM

Fundação do Grupo de Estudos Metalogenéticos do SGB

Com a chancela do Departamento de Recursos Minerais foi realizada no dia 29 de novembro do corrente ano, na superintendência de Belo Horizonte, uma reunião de técnicos interessados na área de concentração “Metalogenia”, com vistas a criação de um grupo de estudos metalogenéticos com a participação de integrantes de várias unidades regionais e atuação ampla em todo o território nacional. Ao final desta reunião foi fundado o “Grupo de Estudos Metalogenéticos do SGB”, coordenado pela Divisão de Metalogenia do Departamento de Recursos Minerais, lotada no ERJ.

A idéia de fundação deste grupo partiu da Divisão de Metalogenia-DIMETA após a realização, no escritório do Rio de Janeiro, de uma reunião de trabalho de técnicos de diversas unidades regionais, com vistas a elaboração de um novo Sistema

classificatório de Depósitos Minerais para servir ao GEOBANK do Programa GIS do Brasil.

A proposição é para que o grupo desenvolva estudos metalogenéticos a nível de Brasil, agregando valores individuais com interesses temáticos específicos à equipes multitemáticas, valores e equipes essas que, atuando em suas unidades regionais de lotação na CPRM, romperão fronteiras geográficas partilhando e difundindo o conhecimento adquirido.

Este grupo terá ainda como objetivo:

- a organização de trabalhos de levantamentos de dados geológicos-metalogenéticos disponíveis na CPRM ou em outras Instituições, referentes a modelos de depósitos minerais brasileiros para comparação e tentativa de classificação em modelos clássicos da literatura internacional;
- a reunião de técnicos interessados em aprender técnicas de modelagem mineral;
- o desenvolvimento de estudos sobre metodologias para investigações metalogenéticas apropriadas ao território brasileiro, que visem o aprimoramento de mapas metalogenéticos previsionais qualitativos e quantitativos;
- a priorização de temas e áreas de trabalho para o desenvolvimento de estudos metalogenéticos, realizada pelas equipes formadas nas unidades regionais em sua jurisdição;
- a criação de um Núcleo de Informações Metalogenéticas, coordenado pela DIMETA no ERJ, com desenvolvimento de um banco de dados de informações metalogenéticas;
- o intercâmbio dentro da equipe e entre as equipes do Grupo de Estudos dos conhecimentos adquiridos pelos valores individuais participantes através da participação em cursos específicos para o seu tema de interesse, "workshops", pós-graduações, etc.; e
- prestação de consultoria a todos os projetos da CPRM ou de outras instituições.

Para atender a esses objetivos a Divisão de Metalogenia do Departamento de Recursos Minerais está recebendo adesões de técnicos de todas as unidades regionais da CPRM, interessados em participar do "Grupo de Estudos Metalogenéticos do SGB". Estes poderão manifestar o seu interesse solicitando um formulário de adesão ao Grupo enviando um e-mail para gmmm@rj.cprm.gov.br.

Cursos e Eventos

- - Realização do Curso de modelagem Mineral em SIG utilizando a ferramenta Arc-SDM, ministrado pelo Ph.D. em geoprocessamento, professor Washington de Jesus da Franca Rocha;
- - Treinamento de equipes do DEREM e DEGEO, no ERJ e Sede, e de várias Unidades Regionais, no uso da ferramenta ArcView;

- - Treinamento em modelagem mineral, banco de dados Oracle, ArcView 8.1, utilização de Flash e Macromédia Dreamweaver (HTML – Internet);
- - Participação no evento Gis Brasil 2002, realizado em Curitiba, no período de 22.04.02 a 26.04.02.



Figura 8 – Curso de modelagem mineral realizado na SUREG-SA.

Criação da Homepage do Departamento de Recursos Minerais

Com o intuito de divulgar as metas e os trabalhos do departamento foi criada a homepage do DEREM para ter um “link” com a homepage da CPRM. Esta homepage não tem o objetivo de contemplar as mesmas informações já existentes sobre recursos minerais da homepage CPRM, mas complementá-la com informações sobre o departamento, melhorando assim, a comunicação com a comunidade interessada no setor mineral.



Figura 9 – Homepage do DEREM

CONCLUSÃO

O DEREEM através das suas divisões procurou cumprir suas metas institucionais e, ao mesmo tempo, agregar novas tecnologias, aumentando a eficácia de suas ações.

Foram muitas as tarefas que o Departamento desenvolveu ao longo do presente ano e com certeza, na maior parte delas, obteve-se considerável sucesso. Todavia o maior ganho alcançado pelo DEREEM e que supera de longe o mero cumprimento de metas, foi a melhoria do nível de conhecimento dos seus técnicos, possibilitando o despertar para novos horizontes.

O alcance à tecnologia de ponta, com a utilização de ferramental adequado, e o manuseio e desenvolvimento de avançado banco de dados, conseguiu envolver as equipes através de grande entusiasmo, dedicação e aprendizagem.

A forma descentralizada de operar, uma nova filosofia de atuação do DEREEM, quebrou barreiras geográficas reunindo diversos técnicos lotados em Unidades Regionais diferentes, comprometidos e dedicados aos trabalhos.

João Henrique Gonçalves
Chefe do DEREEM