

## PLANEJAMENTO MINERÁRIO COM GEOPROCESSAMENTO NA ÁREA DA FOLHA IPORANGA (SG.22-X-B-Y-2)

Marcos de Sousa Campos\*

Arlei Benedito Macedo\*\*

Alexandre Carnier Nunes da Silva\*\*

### Introdução

O trabalho tem como objetivo principal testar e utilizar técnicas de Geoprocessamento que possibilitem a tomada de decisão, principalmente na Administração de Recursos Minerais. Para isto foi montado, um banco de dados georreferenciado, com dados da Folha Iporanga (SG.22-X-B-Y-2), que permite consultas específicas representativas de cada fenômeno, através da análise qualitativa e quantitativa de seus atributos e da geração de relatórios técnicos de apoio à tomada de decisão em tempo relativamente curto e a baixo custo.

Metodologicamente os vários planos de informação foram preparados através de overlays monotemáticos que escaneados (A-0), permitiram a utilização da técnicas de vetorização semi-automática para a criação em arquivos vetoriais, previamente georreferenciados e definidos os parâmetros de geocodificação (sistema de coordenadas e da geometria das entidades espaciais). Nas análises foram aplicadas técnicas simples que oferecem um menor risco durante o processo de avaliação para a delimitação de áreas favoráveis utilizando-se modelos de mineralização (knowledge-driven) e análise Booleana.

### Desenvolvimento

O trabalho foi dividido em 3 etapas:

1. Levantamento Bibliográfico de dados georreferenciados de interesse para a Administração de Recursos Minerais contidos na Folha Iporanga, tais como: Geológicos, Geoquímicos, Geofísicos, Geomorfológicos, além das Ocorrências Minerais, Títulos Minerários, Áreas de Proteção Ambiental, Uso do solo (sensoriamente remoto), Altimetria, Topônimos, Drenagens, Estradas.

2. Entrada, conversão e transferência dos dados alfanuméricos e gráficos (cartográficos) que originalmente estão em diferentes escalas, projeção e estados de conservação, montando o banco de dados alfanuméricos e convertendo os dados gráficos nos vários planos de informação.

3. Utilização das técnicas de Geoprocessamento na definição de rotinas de processamento (visualização, consulta espacial, produção cartográfica, combinação e predição para utilização do Sistema de Informações Georreferenciadas (SIG), para apoio à decisão na administração de recursos minerais.

### Conclusões

O trabalho utilizou operações com arquivos em formato raster e vetorial de acordo com a melhor desempenho de cada tipo para a operação desejada (vetorial para impressões, raster para análises).

A utilização de técnicas de SIG, com procedimentos e conceitos (metodologia) desenvolvidos neste Projeto, permitiu a elaboração de mapas específicos para os mais diversos usos da automitização de tarefas necessárias para a interpretação dos dados, facilitando e tornando objetiva as tomadas de decisão: como os resultado apresentado nestes trabalho, onde após o levantamento do potencial mineral da área, demonstrou-se a necessidade, de operações de análise até culminar na elaboração de Mapas de Favorabilidade para Calcário (Fig. 01), Chumbo e associados (Fig. 02) e Ouro (Fig. 03), que já excluem as áreas com restrições ambientais (Estaduais e Federais) e as áreas já tituladas para pesquisa ou lavra mineral junto a administração dos recursos minerais.

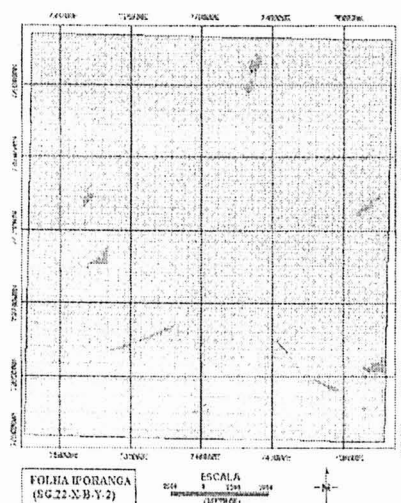


Fig. 01 – Áreas com favorabilidade par Calcário ainda disponíveis à atividade mineral. (01/01/98)

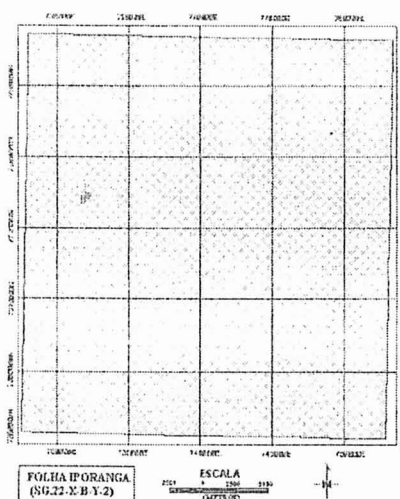


Fig. 02 – Área com favorabilidade para Chumbo ainda disponível à atividade mineral. (01/01/98)

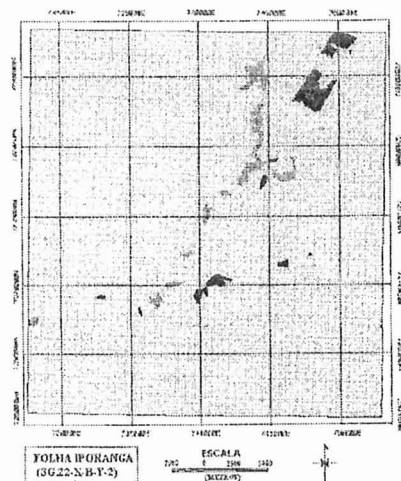


Fig. 03 – Áreas com favorabilidade para Ouro primário (preto) e Ouro aluvionar (cinza) ainda disponíveis à atividade mineral. (01/01/98)