

**ENGENHARIAS  
E  
EXATAS**



**4º SICUSP**



**IV SICCMC**



**XV CICTE**

**ISP**

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**

**VOLUME 2    DEZEMBRO DE 1996**



### 11.37 TESTE DE MÉTODOS DE COMBINAÇÃO DE MAPAS PARA ANÁLISE METALOGENÉTICA NA QUADRÍCULA CERRO AZUL (SG. 22-X-B-IV)<sup>1</sup>. C. C. de Araújo<sup>2</sup>, A. B. Macedo (orientador).

(Departamento de Geologia Econômica e Geofísica Aplicada – IG/USP)

Foi aplicada análise metalogenética à área da quadrícula Cerro Azul a 1:100.000 (SG. 22-X-B-IV). Foram digitalizados mapas geológicos (litologia, estratigrafia, estruturas), geoquímicos (anomalias de Cu, Pb e Zn em sedimentos de corrente), topográficos (relevo, drenagens, rede viária) e de ocorrências minerais. Foi adotada para análise a abordagem baseada no conhecimento, a partir dos modelos mineralização: de sulfetos maciços exalativos (tipo Perau); litologias favoráveis: rochas cálcio-silicáticas, calcários, proximidade de micaxistos (considerados prováveis metavulcânicas ácidas) e metavulcânicas básicas; unidade estratigráfica: formação Perau; fator geoquímico: anomalias de Cu, Pb e Zn; fator estrutural: proximidade de lineamentos. De veios polimetálicos hidrotermais (tipo rocha): litologias favoráveis: mármore, calcários, rochas cálcio-silicáticas; fator termo-químico: proximidade de granitos; fator estrutural: proximidade de lineamentos; fator geoquímico: anomalias de Cu, Pb, Zn. Os mapas de fatores de mineralização (sem restrições) foram combinados segundo os métodos: booleano: assinalando uniformemente peso 1 aos fatores favoráveis e 0 à sua ausência, obtendo a área favorável máxima combinando pelo operador; índices somativos: atribuindo peso 1 aos fatores litológico e estratigráfico e peso 2 aos fatores geoquímico e estrutural, obtendo áreas melhor definidas para os pesos maiores; fuzzy: introduzindo a incerteza por uma função sigmoïdal, obtendo áreas semelhantes às obtidas com os pesos somativos. Testando por tabulação cruzada a concordância das mineralizações conhecidas com as áreas favoráveis, os melhores resultados foram obtidos pelo método dos índices somativos.

1. Projeto financiado pelo CNPq/FABES; 2. Bolsista PIBIC/CNPq.

### 11.38 CONTRIBUIÇÃO À CARACTERIZAÇÃO DO BATÓLITO SERRA DOS ÓRGÃOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO COM BASE NO ESTUDO DA TIPOLOGIA DO ZIRCÃO<sup>1</sup>. M. D. Simonato<sup>2</sup>, R. Machado (orientador).

(Departamento de Geologia Geral – IG/USP)

O batólito Serra dos Órgãos, acha-se na parte central do ERJ. Trata-se de um maciço foliado, paralelo ao *trend* regional (sin-F2), tipo Cordilheirano, com idade de 620 Ma. São distinguidas duas faciologia principais: uma de monzogranito e granodiorito e outra de granodiorito e tonalito.

O estudo da tipologia do zircão efetuado em amostras de monzogranito e granodiorito, mostrou resultados muito semelhantes entre si. A primeira faciologia apresenta zircões com prismas curtos, ricos em inclusões, de cor amarelada a escurecidos. Os dados lançados no Quadro Tipológico de Pupin (1980), mostraram os valores de IA= 430 e IT= 540. O intervalo de dispersão varia de 350 a 650, para o IT, e de 250 a 650, para o IA. A segunda faciologia têm zircões prismáticos, mais longos, de cor amarelada, alguns metamictizados, com inclusões de zircão. Esta faciologia apresentou valores de IA= 490 e IT= 620. O intervalo de dispersão varia de 450 a 750, para o IT, e de 150 a 750, para o IA. Os resultados aqui obtidos apontam para magmas anidros, com geração profunda, de média a alta temperatura, com os granodioritos tendo sido gerados a  $\pm 800^{\circ}\text{C}$ , e a monzogranítica  $\pm 750^{\circ}\text{C}$ . Tratam-se de magmas cálcio-álcalinos, o que é também confirmado por dados geoquímicos.

1. Projeto financiado pela FAPESP; 2. Bolsista PIBIC/CNPq.