

## Geoprocessamento (SER 300-4)

### Álgebra de Mapas / LEGAL

Docente: Dr. Miguel Monteiro

Discente: Ana Larissa Freitas (134300/2019)



### Introdução:

Neste laboratório foram aplicadas técnicas de análise espacial, como lógica Fuzzy e o uso do suporte à decisão AHP (Processo Analítico Hierárquico) no software SPRING. Com a realização da álgebra de mapas, foi possível obter as áreas com maior potencial de prospecção de cromo. As inferências realizadas tiveram como base trabalhos de campo realizados na região de Pinheiros Altos, município de Piranga, Minas Gerais.

### PARTE I:



Figura 1: Visualizando a tabela de atributos

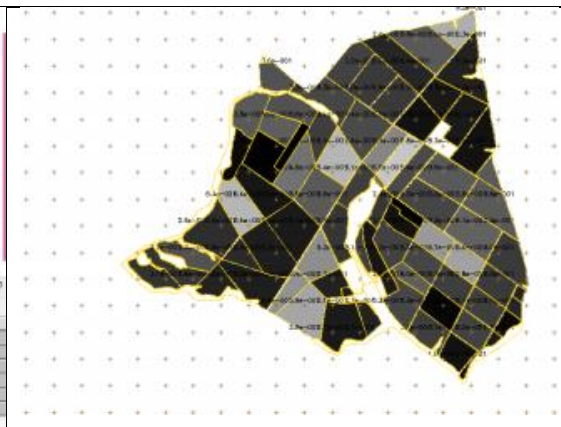


Figura 2: Espacialização dos atributos

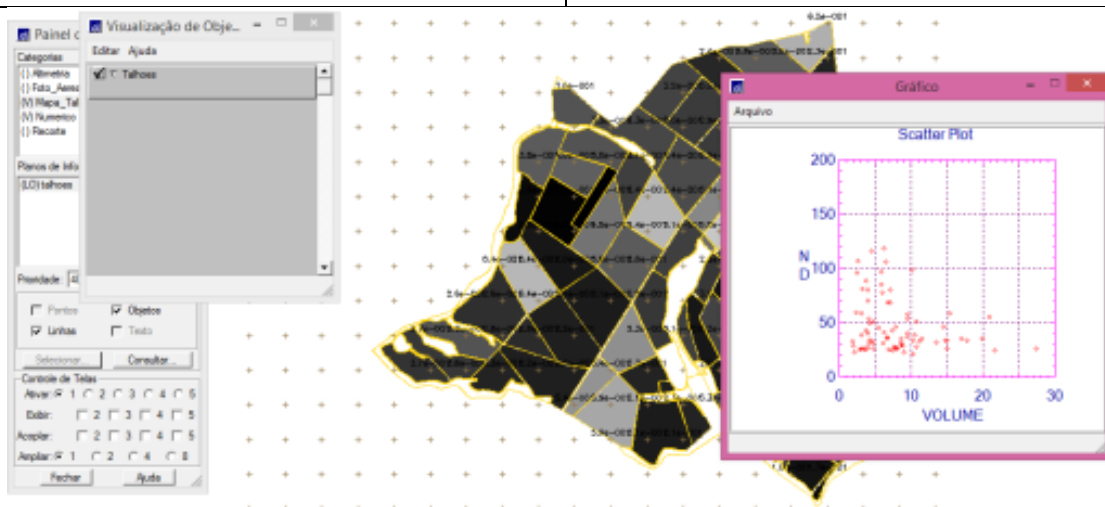


Figura 2: Verificar correlação dos atributos volume e ND

PARTE II:

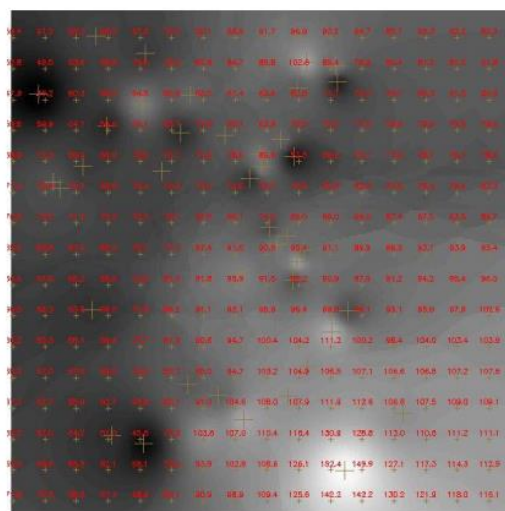
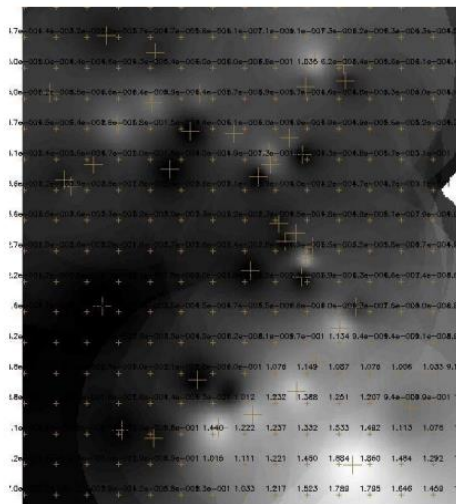


Figura 1 e 2: Grade retangular para o PI com os teores de cromo e cobalto



Figura 3: Ponderação da Geologia

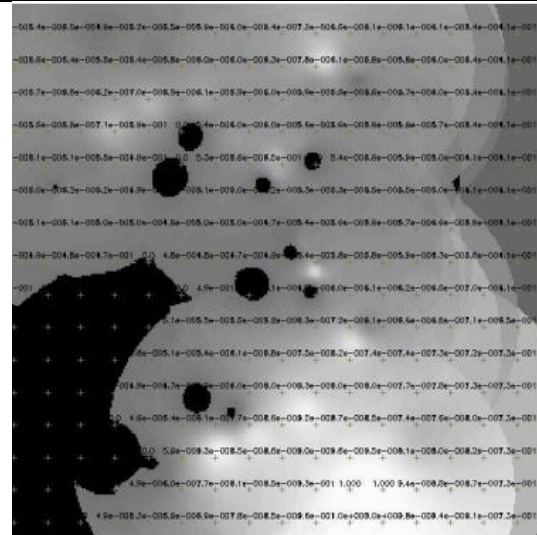


Figura 4: Teor de cromo mapeado pela Lógica Fuzzy

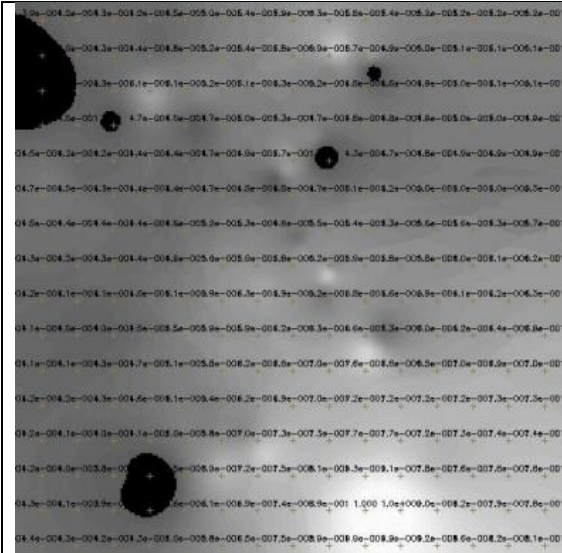


Figura 5: Teor de cobalto mapeado pela Lógica Fuzzy

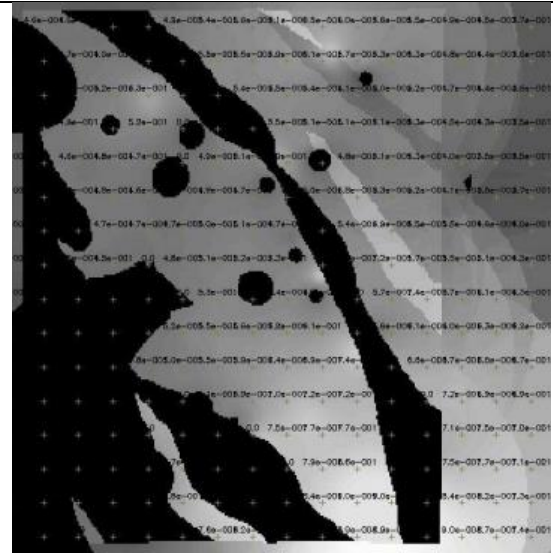


Figura 6: Cruzando teores de cromo e cobalto com a função Fuzzy Gama

Captura de tela do software de Suporte à decisão (AHP) mostrando a configuração de critérios e pesos. O software permite definir critérios e pesos para a análise de decisão.

Critério	Peso	Critério
Cromo_Fuzzy	5	Cobalto_Fuzzy
Cobalto_Fuzzy	4	Geologia_Ponders
Cromo_Fuzzy	8	Geologia_Ponders
	Igual	
	Igual	
	Igual	
	Igual	
	Igual	
	Igual	
	Igual	

Razão de Consistência: 0,001

Botões: Calcular Peso, Fechar, Ajuda

Figura 7: Ponderação para o cromo utilizando a técnica de suporte à decisão AHP



Figura 8. Executar PI Cromo\_AHP utilizando a técnica de suporte à decisão AHP

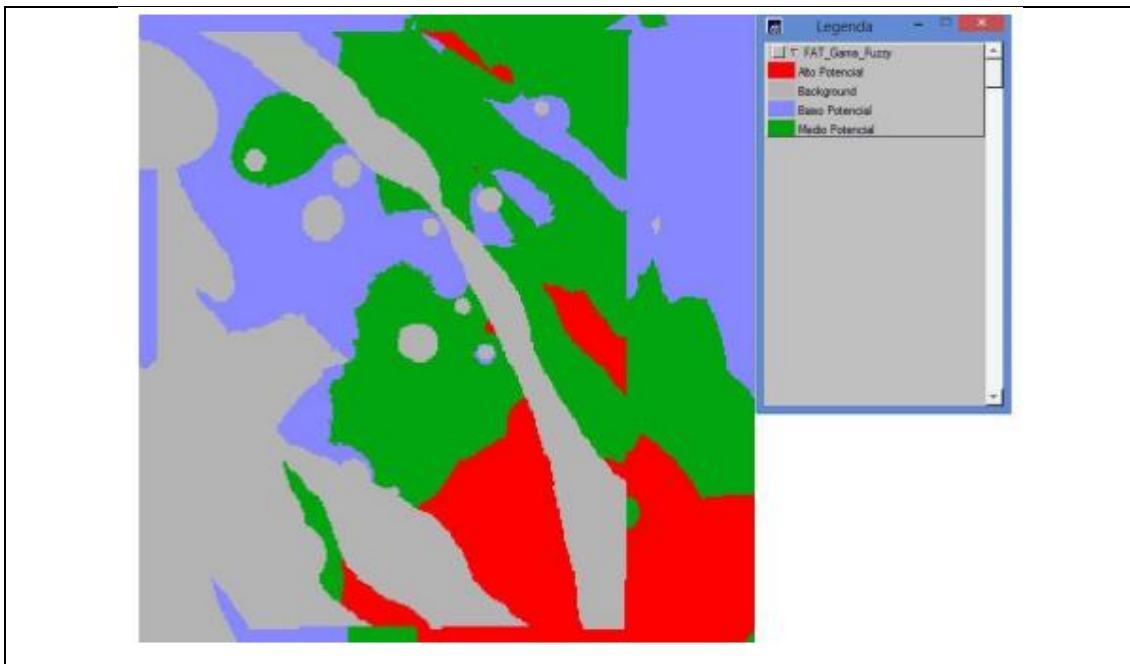


Figura 9: Fatiamento do PI gerado com Fuzzy Gama

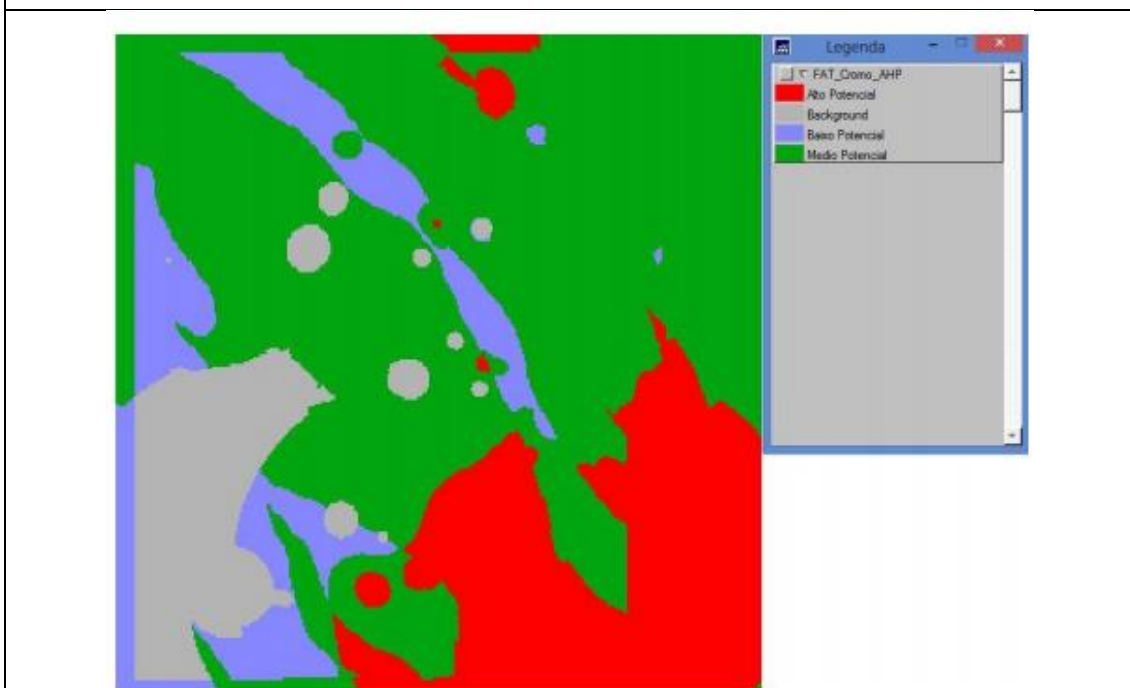


Figura 10: Fatiamento do PI gerado com AHP

## Conclusão

Com o laboratório foi possível perceber como a combinação dos dados espaciais auxilia em descrever e analisar interações, e a fazer previsões através de modelos prospectivos empíricos, fornecendo apoio nas tomadas decisões de especialistas, e conseqüentemente na melhor definição das regiões mais enriquecidas num determinado bem mineral.