



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

Introdução ao Geoprocessamento (SER-300)

Laboratório 4.1 – Álgebra de Mapas

Jefferson Fernandes Teixeira Júnior

Laboratório 4 - Álgebra de mapas

Banco de dados

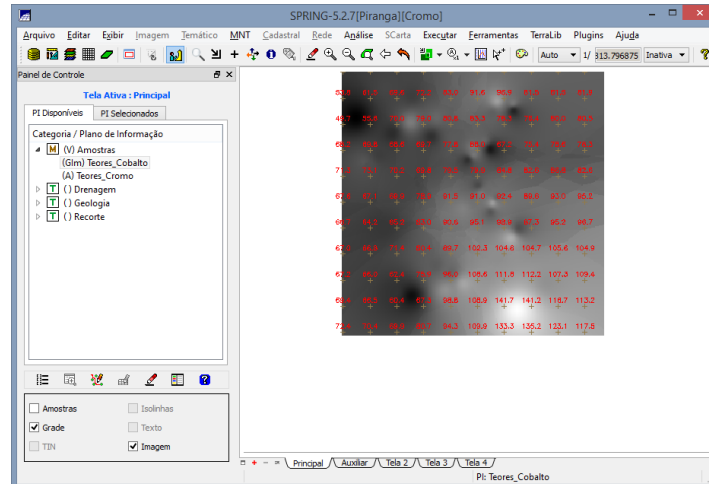


Figura 1. Projeto ativo

Passo 1. Geração de Grade Regular para o PI: Teores_Cromo

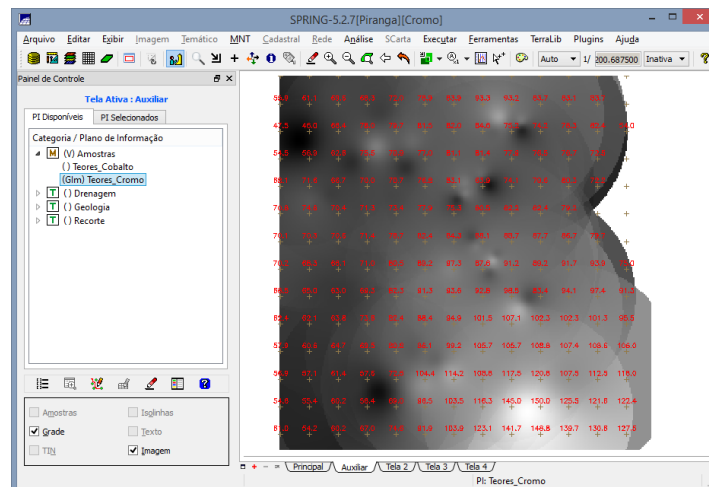


Figura 1: Grade Retangular a partir das amostras do PI “Teores_Cromo”

Passo 2. Geração de Grade Regular para o PI: Teores_Cobalto

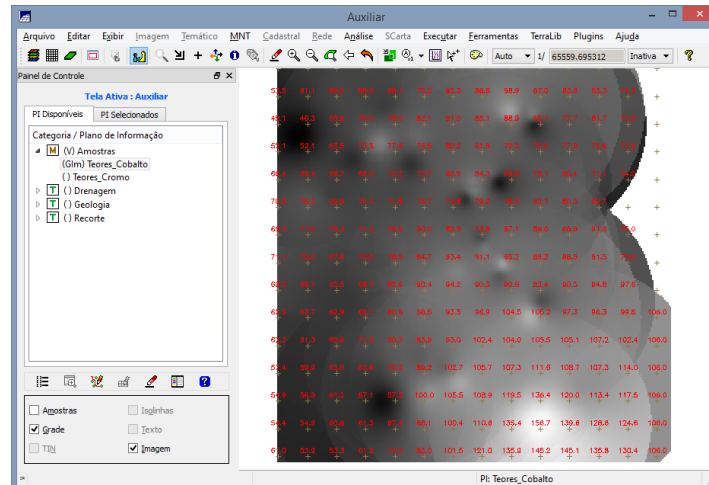


Figura 2: Grade Retangular a partir das amostras do PI “Teores_Cobalto”.

Passo 3. Gerar Mapa Ponderado da Geologia

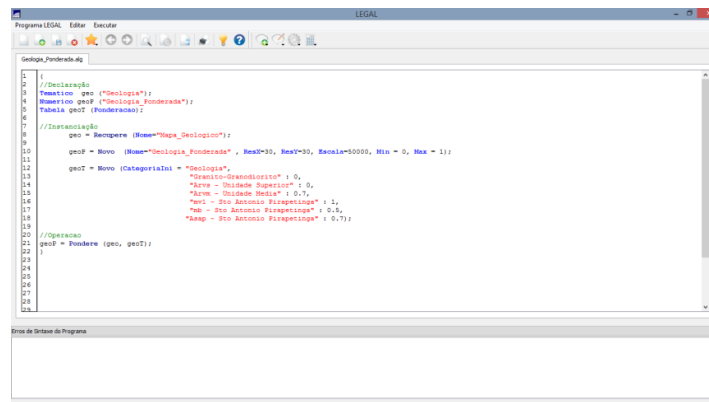


Figura 3: Código em LEGAL: Média Ponderada

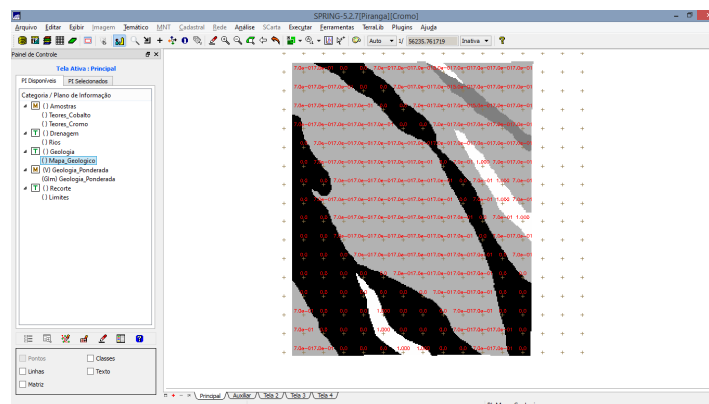


Figura 4: Mapa resultante da média ponderada. Áreas claras representam valores maiores

Passo 4. Mapear a grade (representação) do PI Teores_Cromo utilizando Fuzzy Logic.

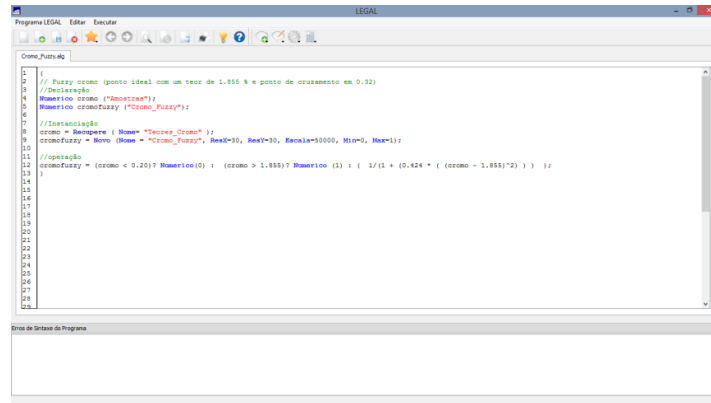


Figura 5: Código de *Fuzzy logic* para teores de cromo

Passo 5. Mapear a grade (representação) do PI Teores_Cobalto utilizando Fuzzy Logic.

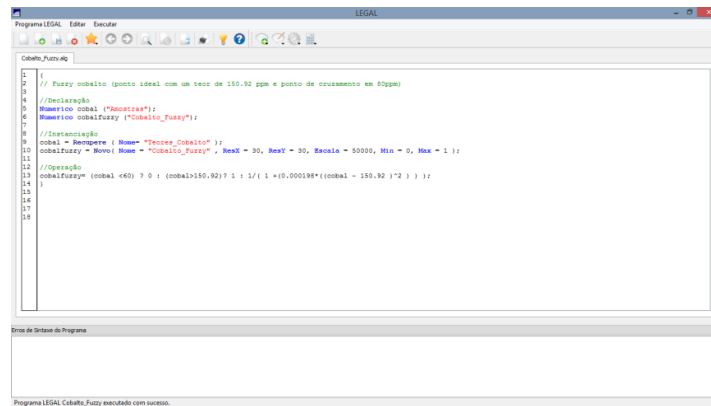


Figura 6: Código de *Fuzzy logic* para teores de cobalto

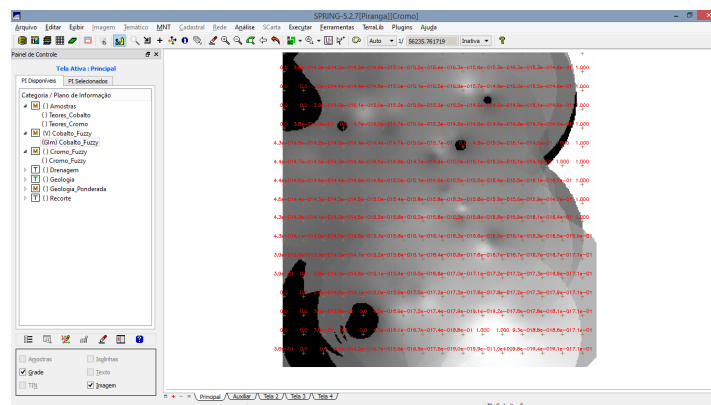


Figura 7: Mapa de teor de cobalto resultante de aplicação de lógica *Fuzzy*.

Passo 6. Cruzar os PI's Cromo_Fuzzy e Cobalto_Fuzzy utilizando a função Fuzzy Gama.

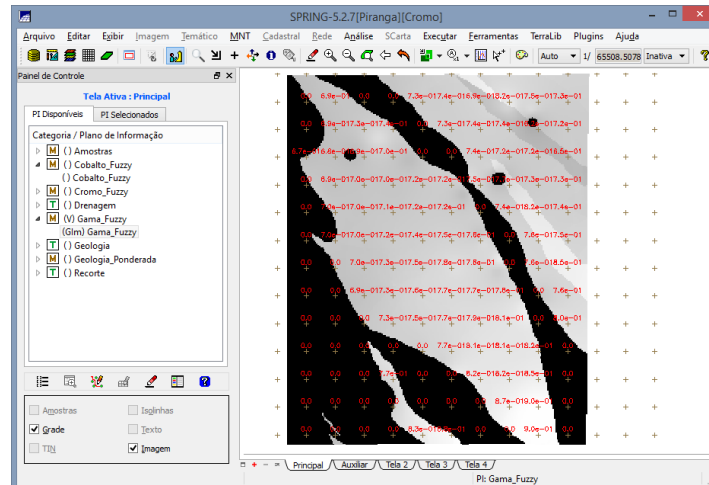


Figura 8: Cruzamento por *Fuzzy Gama*

Passo 7. Criar o PI Cromo_AHP utilizando a técnica de suporte à decisão AHP (Processo Analítico Hierárquico).

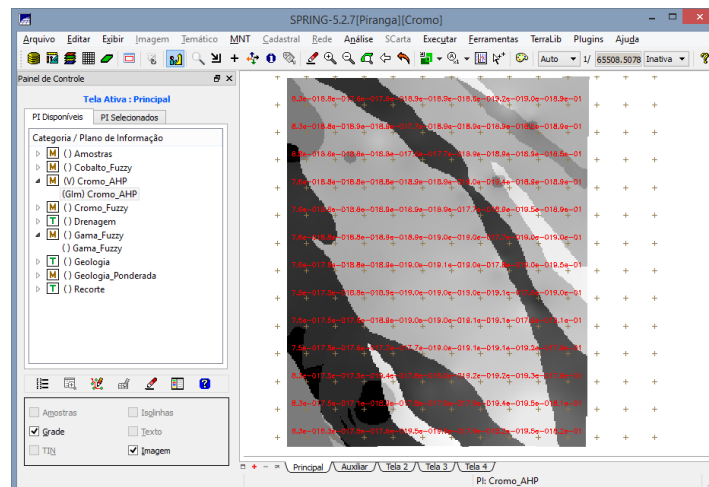


Figura 9: Cruzamento pela aplicação da técnica AHP

Passo 8. Realizar o Fatiamento no Geo-Campo Gama_Fuzzy.

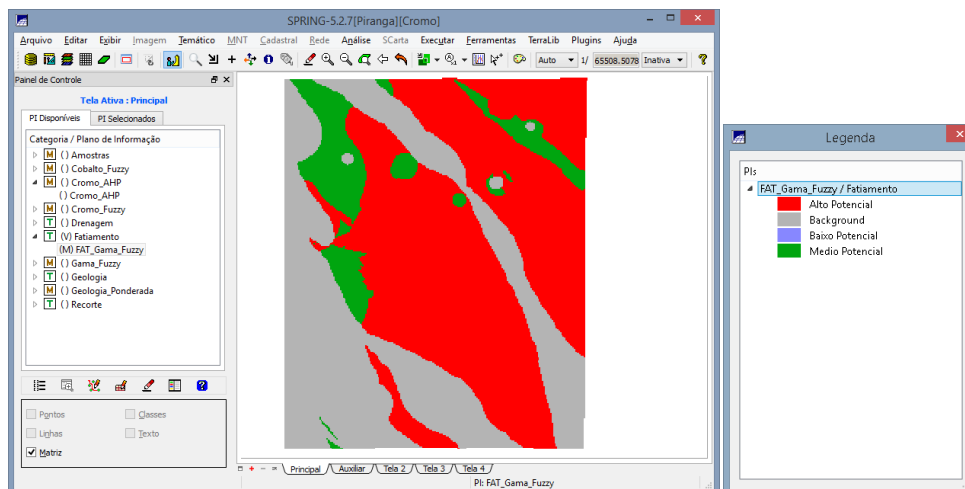


Figura 10: Fatiamento por *Fuzzy Gama*

Passo 9. Realizar o Fatiamento no Geo-Campo Cromo_AHP.

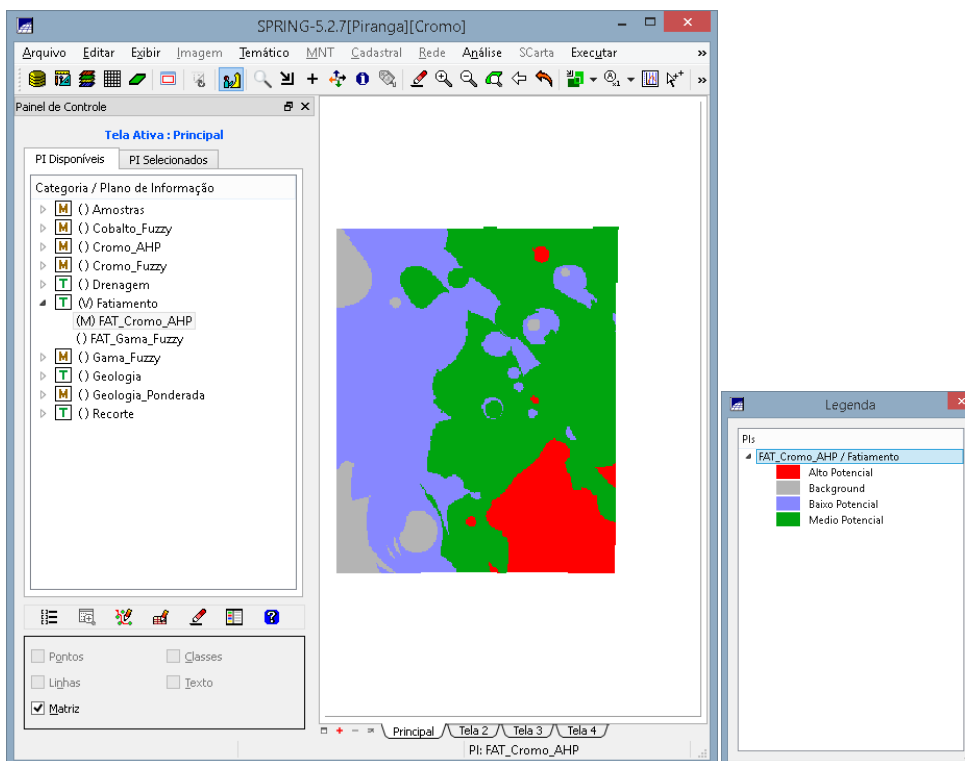


Figura 11: Mapas de Potencialidade de Cromo gerados pela técnica AHP.

Passo 10. Etapa final

Os resultados obtidos dos Mapas de Potencialidade de Cromo pelas técnicas Fuzzy Gama (Figura 10) e AHP (Figura 11) foram distintos, devido aos procedimentos característicos de cada método. O fatiamento por Fuzzy Gama apresentou maiores áreas de alto potencial e Background que o fatiamento pela técnica AHP. Por outro lado, neste último, a área de médio potencial, é mais representativa devido ao seu maior peso atribuído na técnica AHP.