Laboratório 4 – Álgebra de Mapas

Introdução

Esse laboratório tem como objetivo apresentar algumas das ferramentas do SPRING 4.3.3 para a álgebra de mapas.

Material e Metodologia

Material

Para a execução desse laboratório, foi utilizado o *software* SPRING 4.3.3, um conjunto de dados arquivados em "Lab4_ser300" e "Lab_LEGAL_2004".

Metodologia

A metodologia utilizada é descrita nos documentos Laboratório Módulo-Análise Multi Critério e Laboratório Módulo-LEGAL, os quais detalham os exercícios cujos resultados gerados serão apresentados a seguir.

Resultados

Exercício 1 – Análise Multi Critério

Após a importação dos dados para o banco de dados, foram geradas as grades regulares para cromo e cobalto e o mapa ponderado da geologia através de algoritmos escritos em linguagem LEGAL. Em seguida, a partir dos mapas ponderados, foram mapeados os PIs contendo os teores de cromo e teores de cobalto utilizando lógica Fuzzy. Esses PIs foram cruzados utilizando a função fuzzy gama e foi criado o PI cromo_ahp, utilizando o processo analítico hierárquico. O algoritmo gerado foi corrigido e utilizado para alimentar o PI gama_fuzzy. Em seguida foi feito o fatiamento dos geo campos gama_fuzzy, cromo_ahp.
Os resultados parciais estão apresentados a seguir.

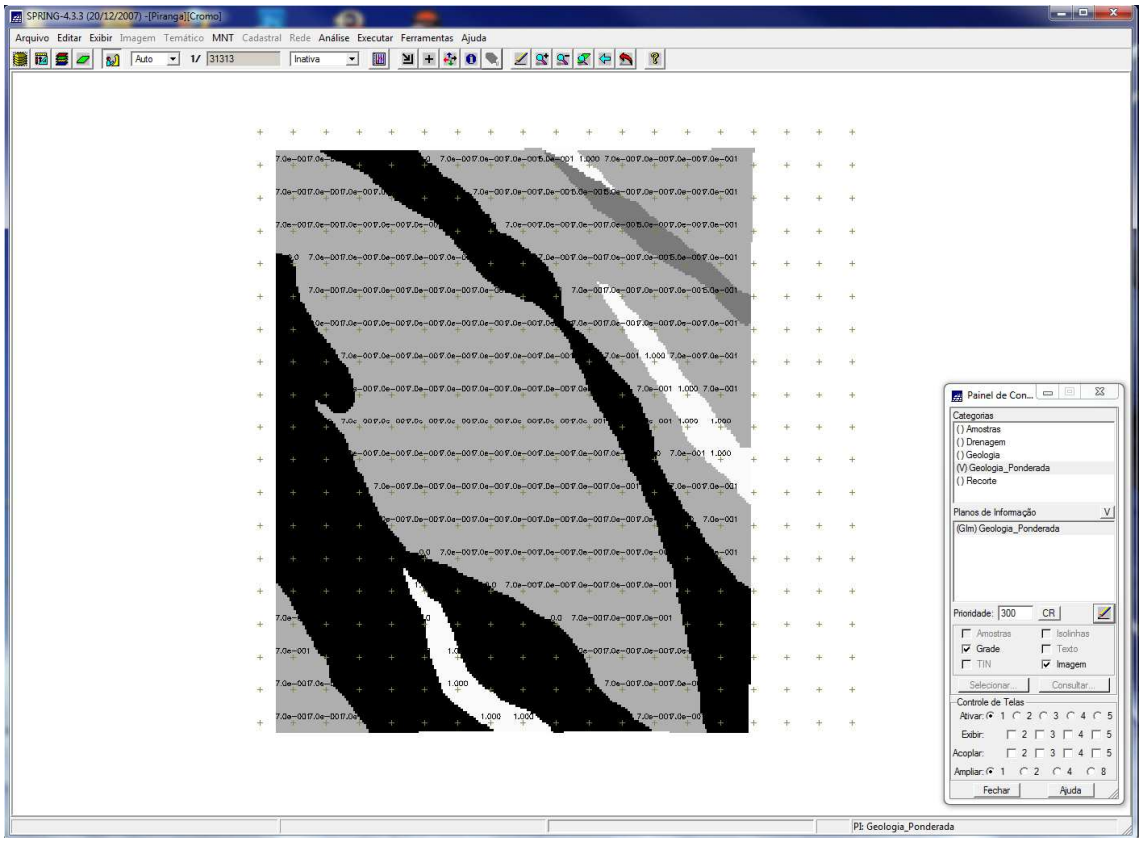

Figura 1: Janela do SPRING mostrando a geologia ponderada.

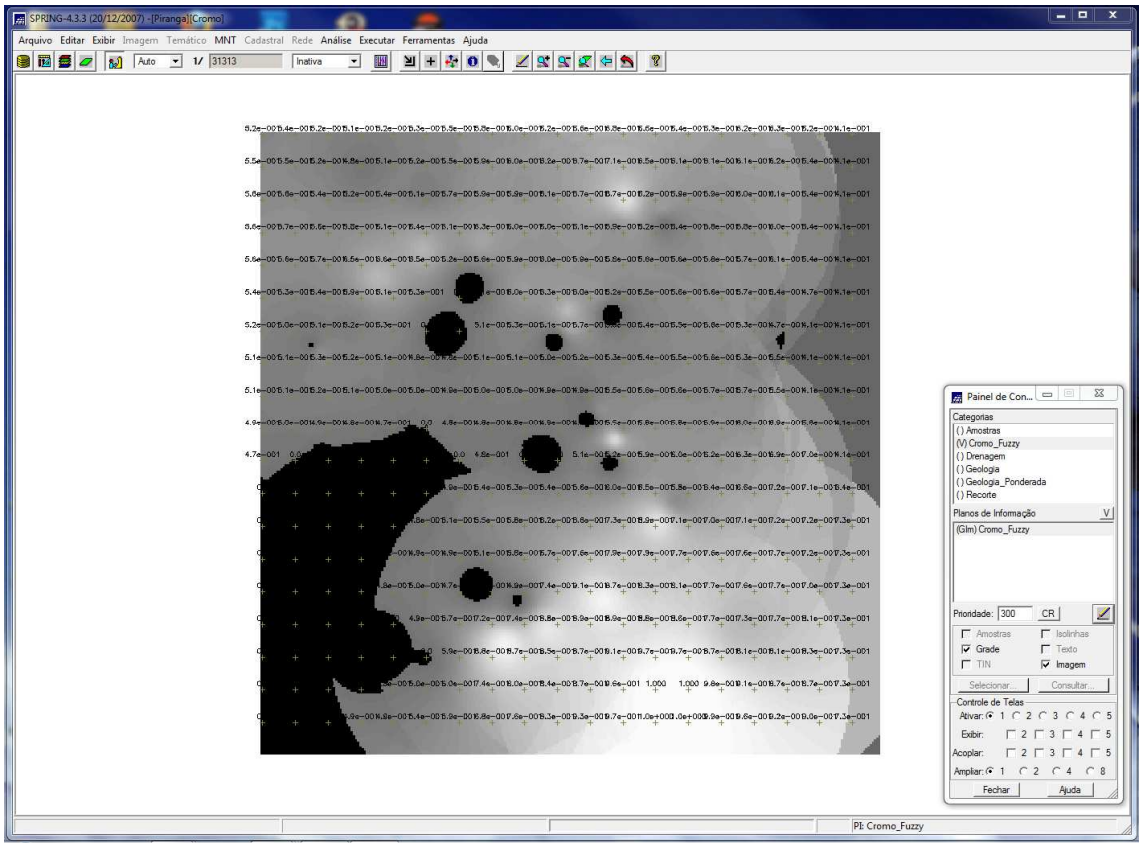

Figura 2: Janela do SPRING mostrando a grade fuzzy de teor de cromo.

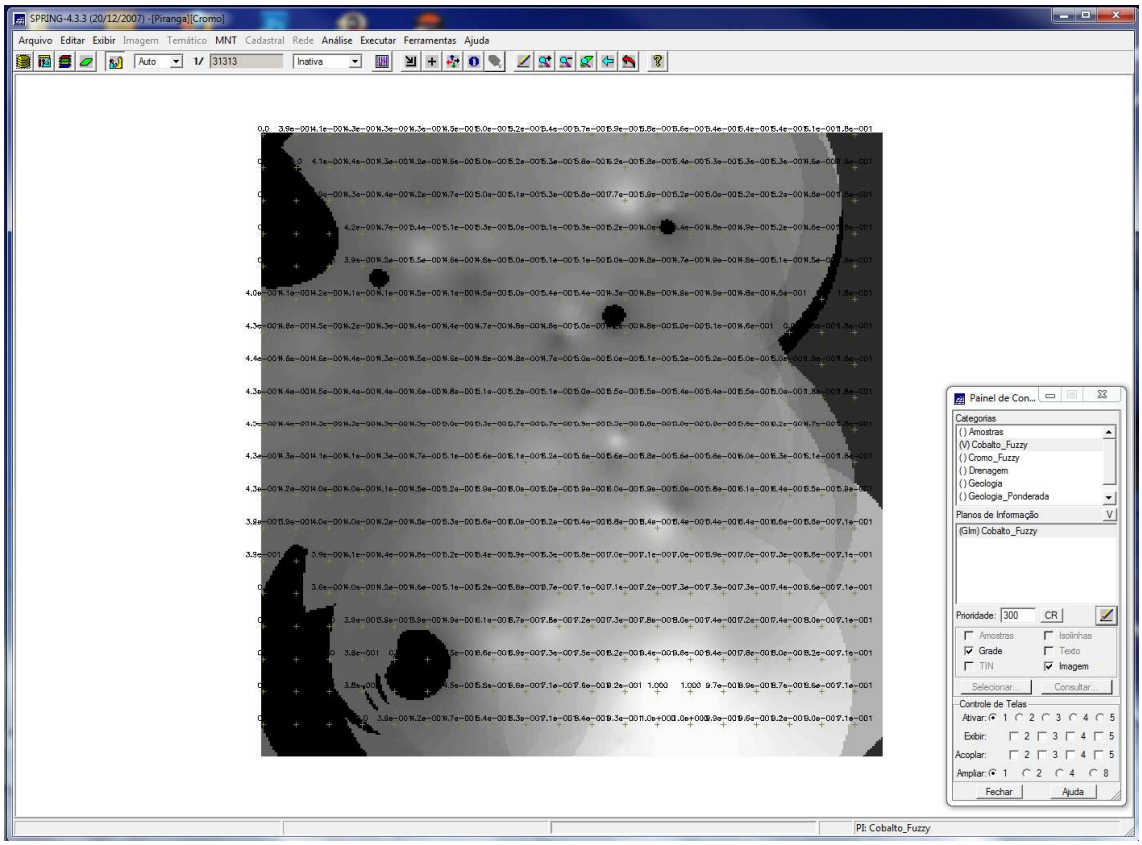

Figura 3: Janela do SPRING mostrando a grade fuzzy de teor de cobalto.

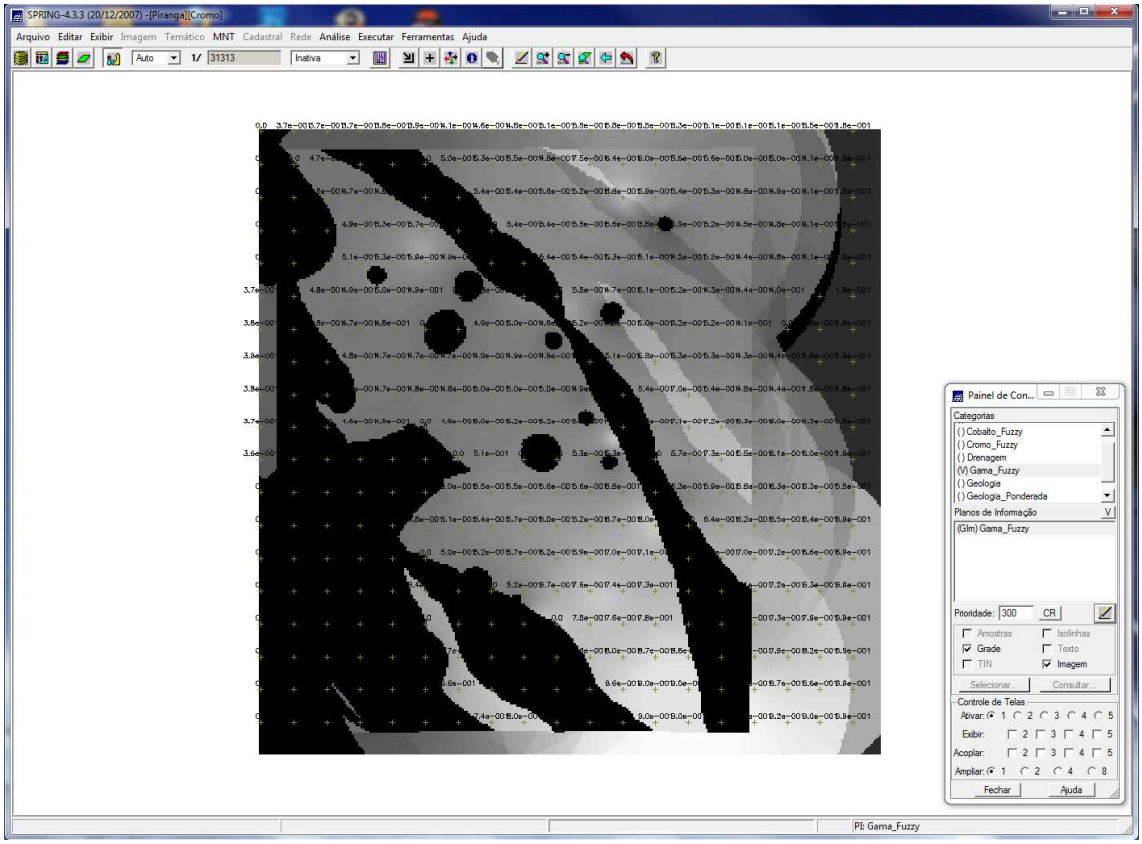

Figura 4: Janela do SPRING mostrando a grade gama fuzzy combinando os dados de cromo e de cobalto.

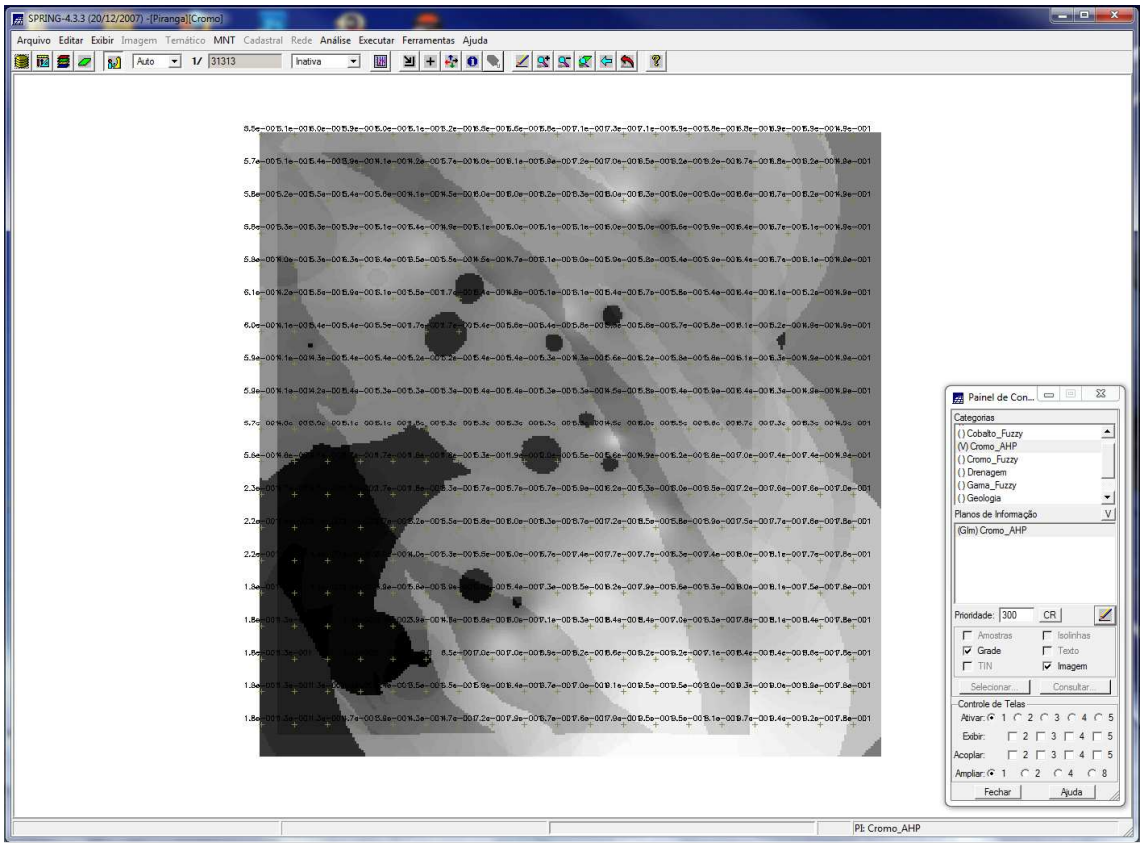

Figura 5: Janela do SPRING mostrando a grade AHP do cromo.

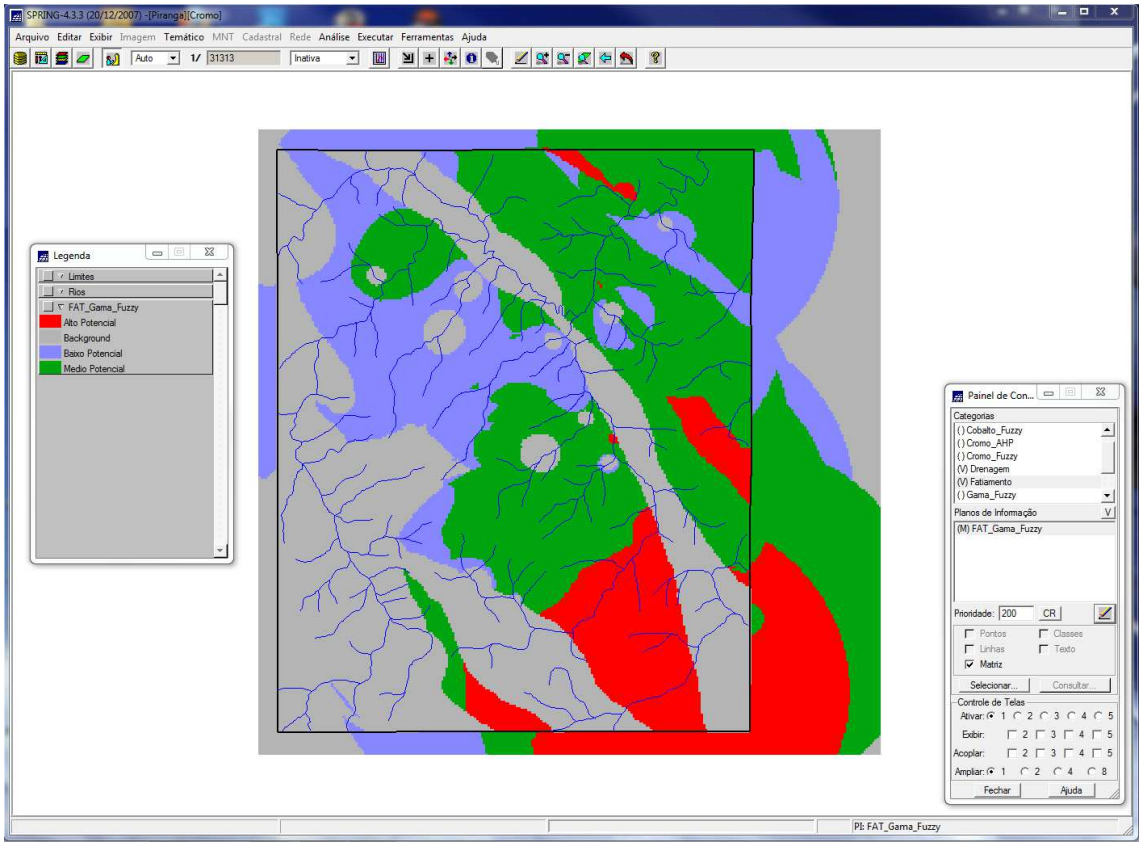

Figura 6: Janela do SPRING mostrando o fatiamento da grade gama fuzzy.

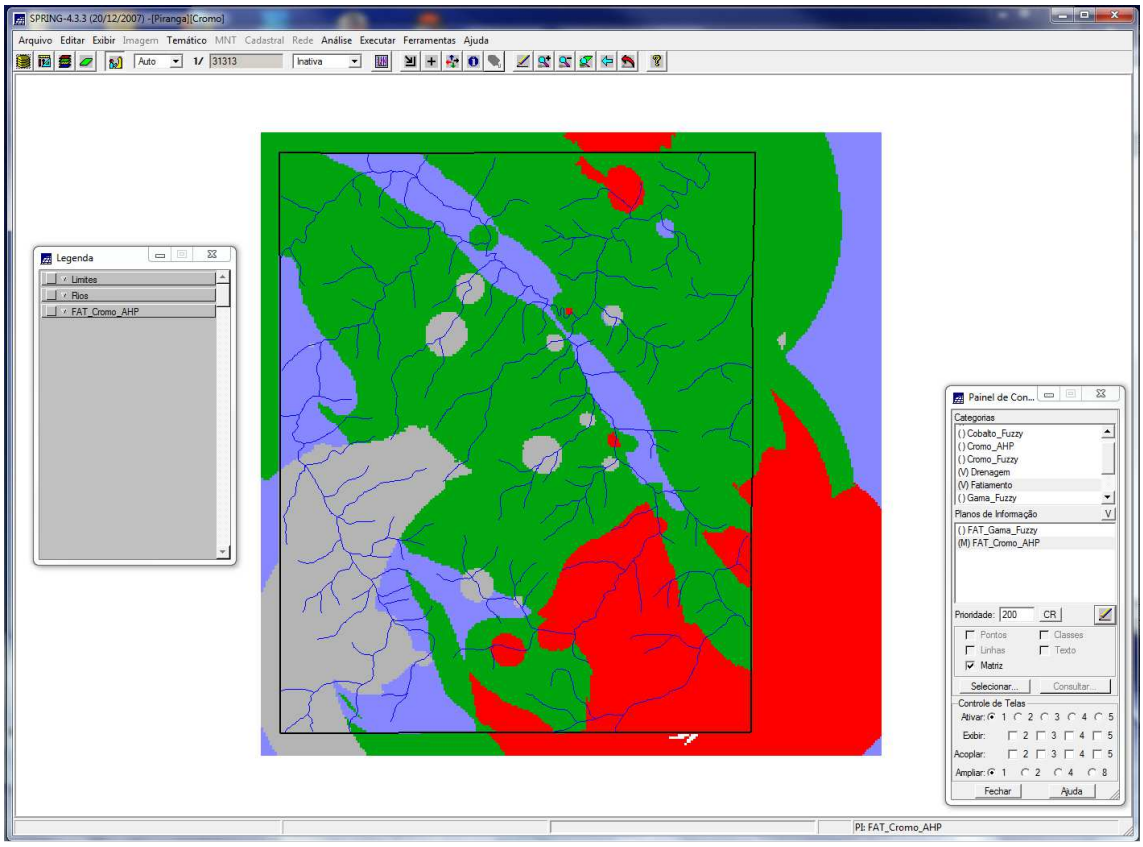

Figura 7: Janela do SPRING mostrando o fatiamento da grade cromo AHP.