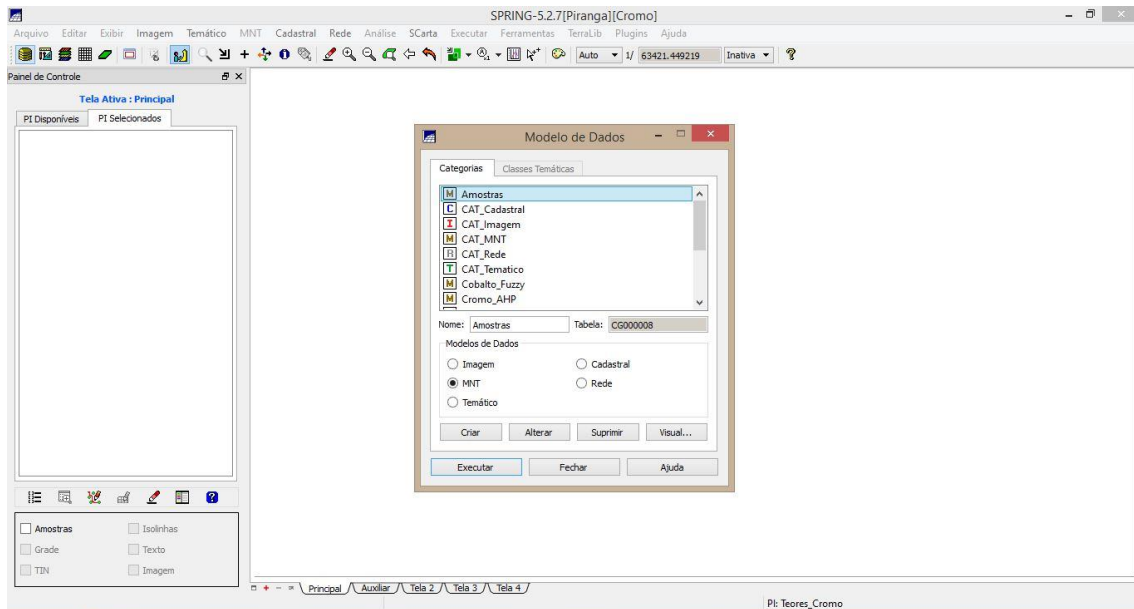


**Introdução ao Geoprocessamento (SER-300)**  
**Mestranda: Nayla Ingrid Ramos Martins – 995807/2019**  
**Laboratório 4.1 - 2019: Álgebra de Mapas - LEGAL:**

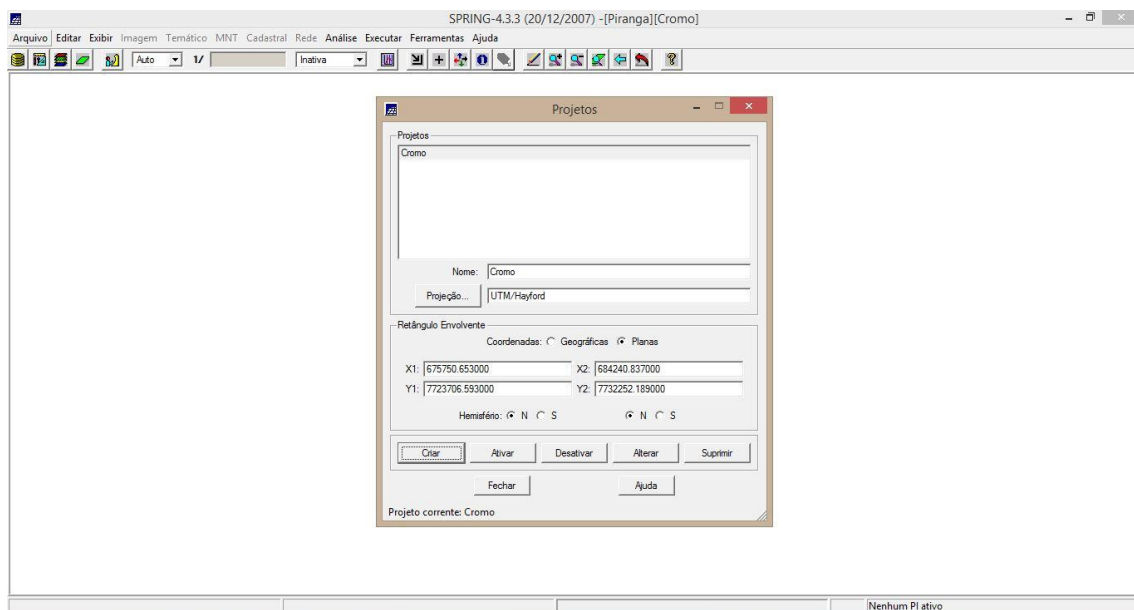
Neste laboratório foi utilizado o software Spring 5.2.7 para a execução dos exercícios e obtenção dos seguintes resultados:

**Exercício 01 – Criação do Modelo de Dados:**



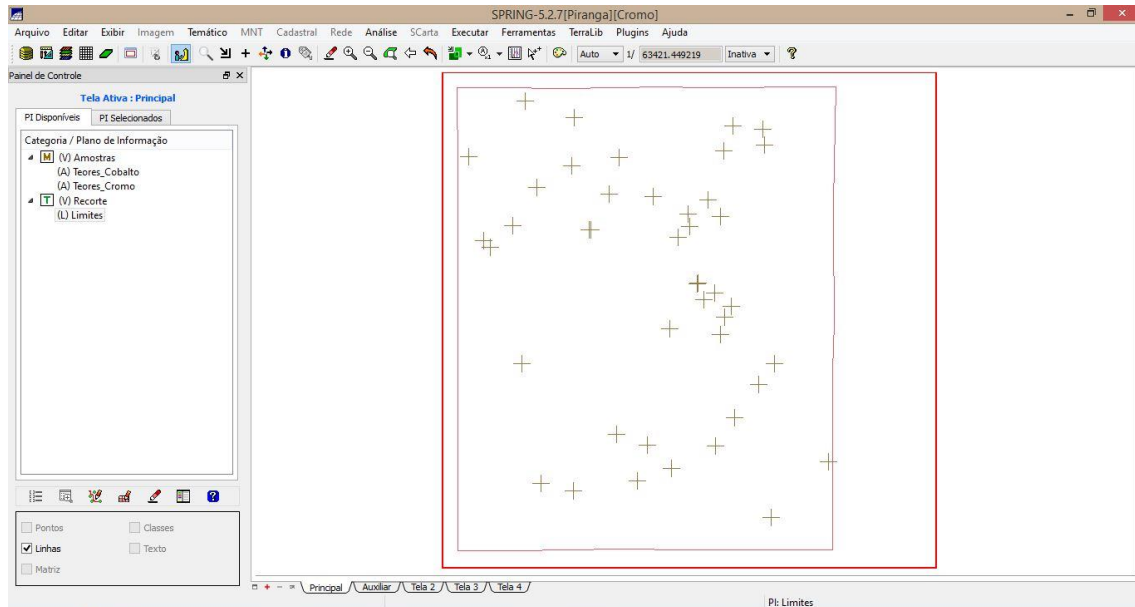
**Figura 1.** Criando o Modelo de Dados.

**Exercício 02 – Criando projeto Cromo:**



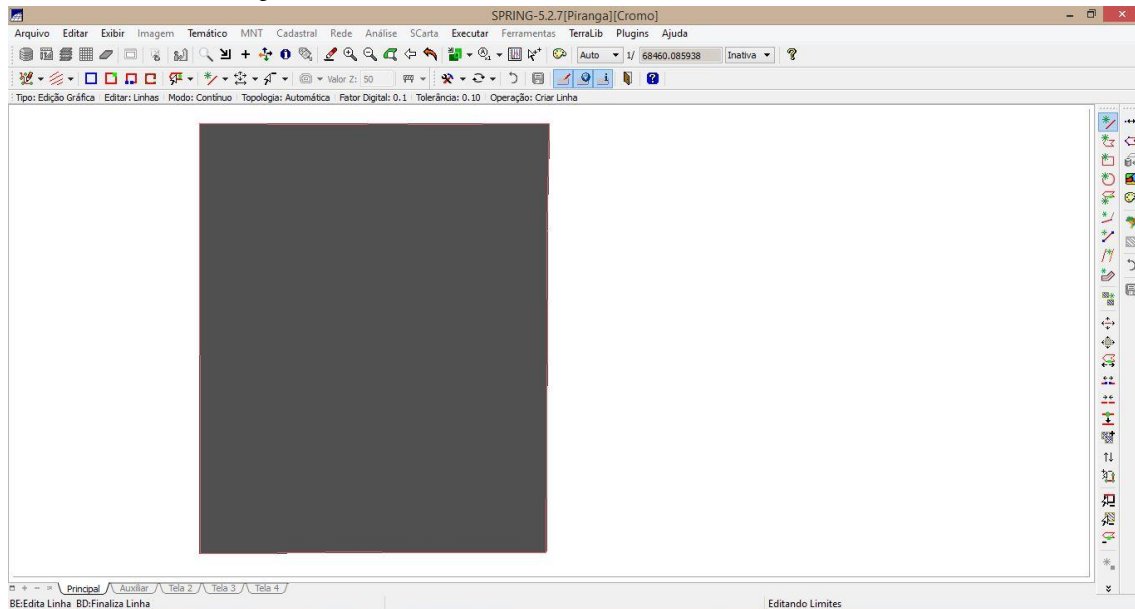
**Figura 2.** Criação do Projeto Cromo.

### Exercício 03 – Importação de Dados:



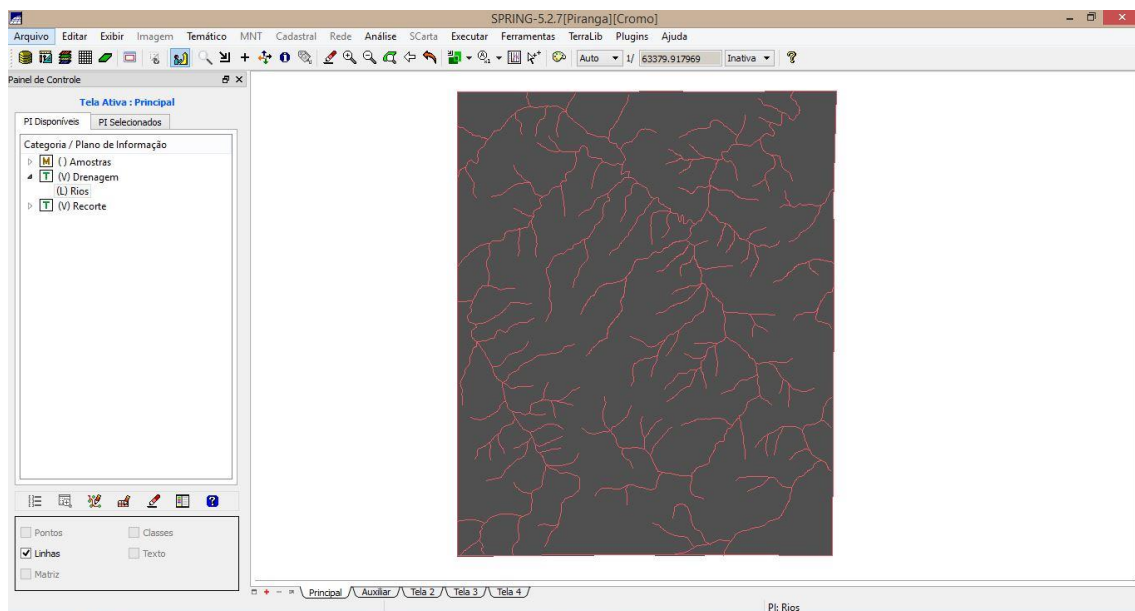
**Figura 3.** Importação dos dados: Teores\_Cobalto, Teores\_Cromo e Limites..

### Exercício 04 – Edição Vetorial:



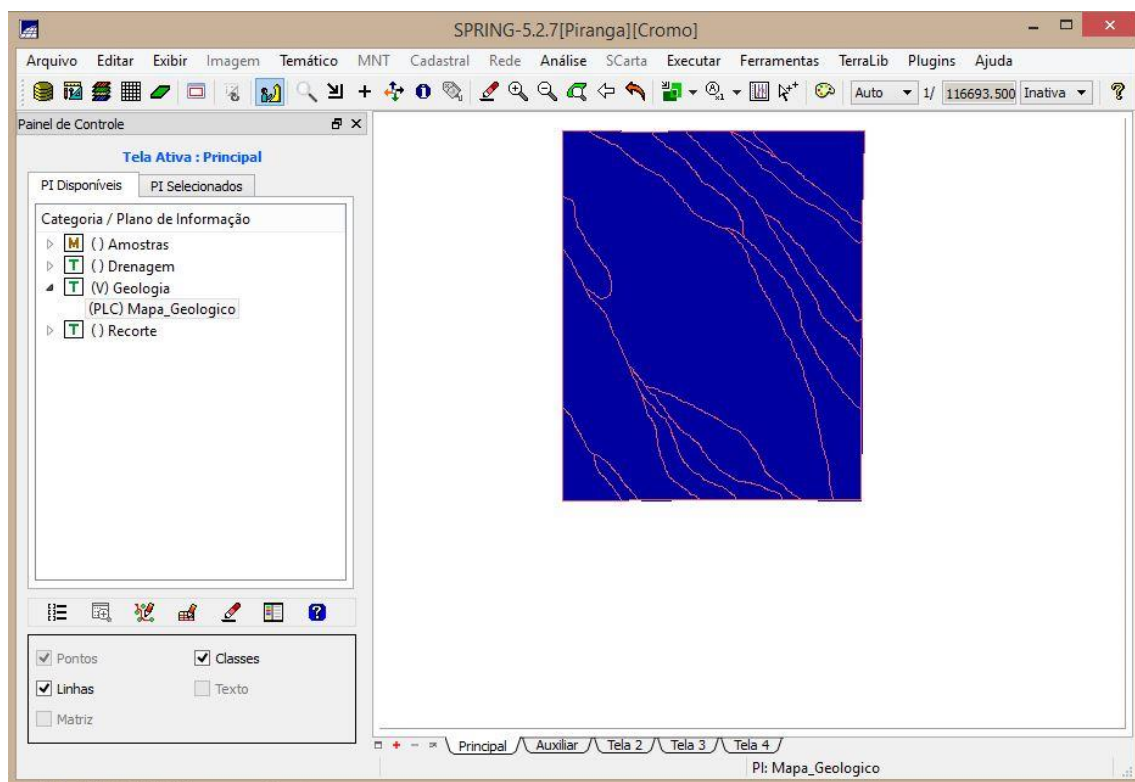
**Figura 4.** Edição vetorial do PI Limites.

### Exercício 05 – Importação dos dados de drenagem:



**Figura 5.** Importação e edição vetorial dos dados de Drenagem.

### Exercício 06 – Importação de dados de Mapa Geológico com linhas 2D:



**Figura 6.** Importação dos dados lineares de Mapa Geológico (2D).

## Exercício 07 –Importação de dados de Mapa Geológico com elementos identificadores:

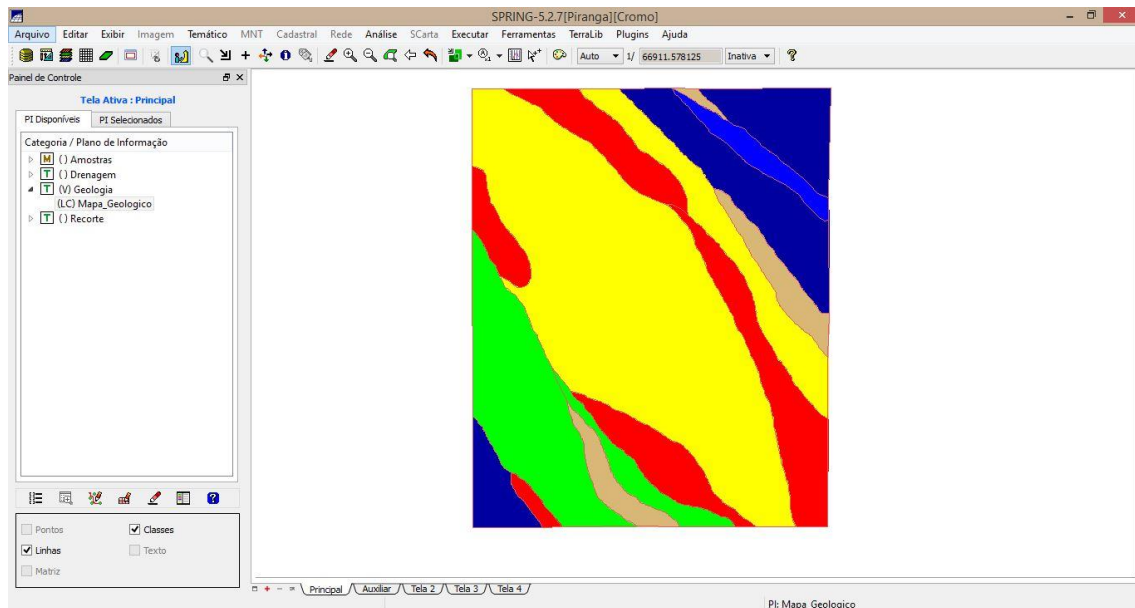


Figura 7. Importação dos dados identificadores do Mapa Geológico.

## Exercício 08 – Geração de grade regular para Teores de Cromo:

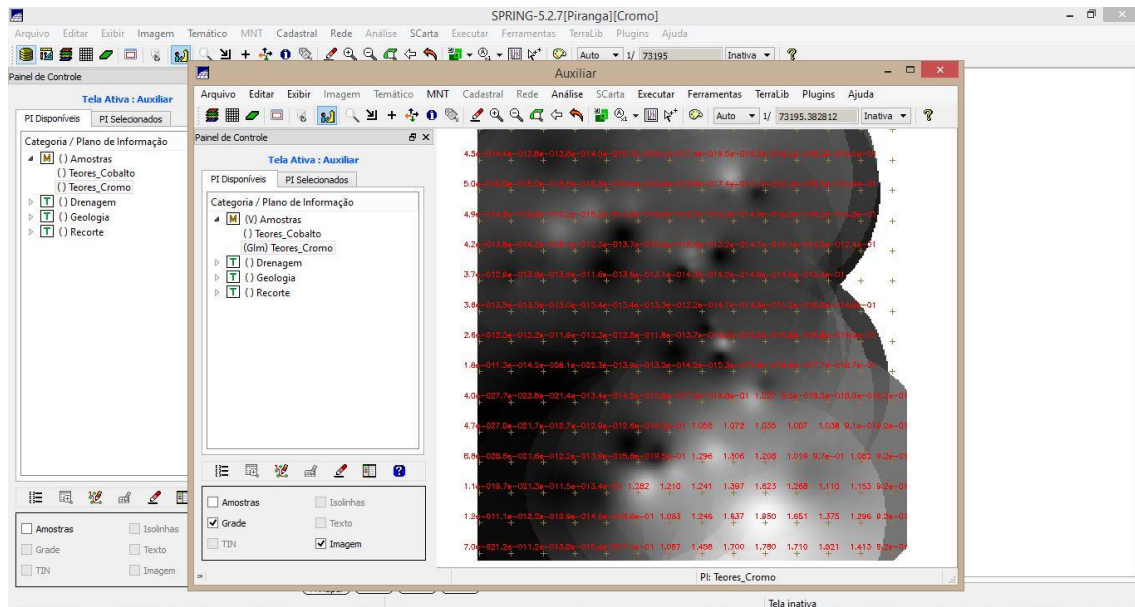


Figura 8. Geração de grade regular para Teores de Cromo.

## Exercício 09 – Geração de grade regular para Teores de Cobalto:

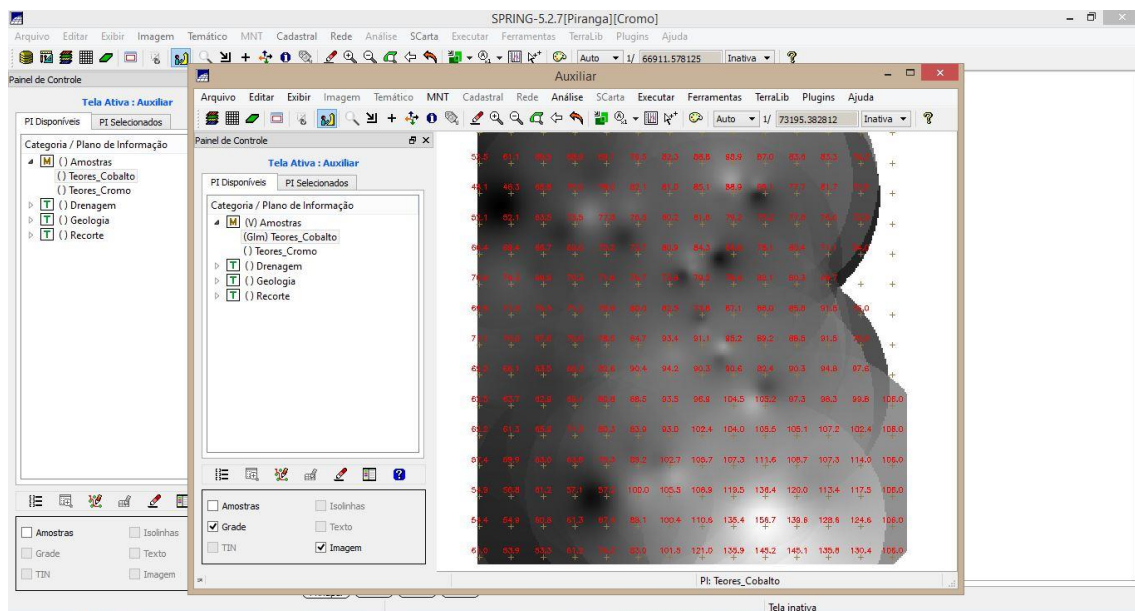


Figura 9. Geração de grade regular para Teores de Cobalto.

## Exercício 10 – Geração de Mapa Ponderado de Geologia:

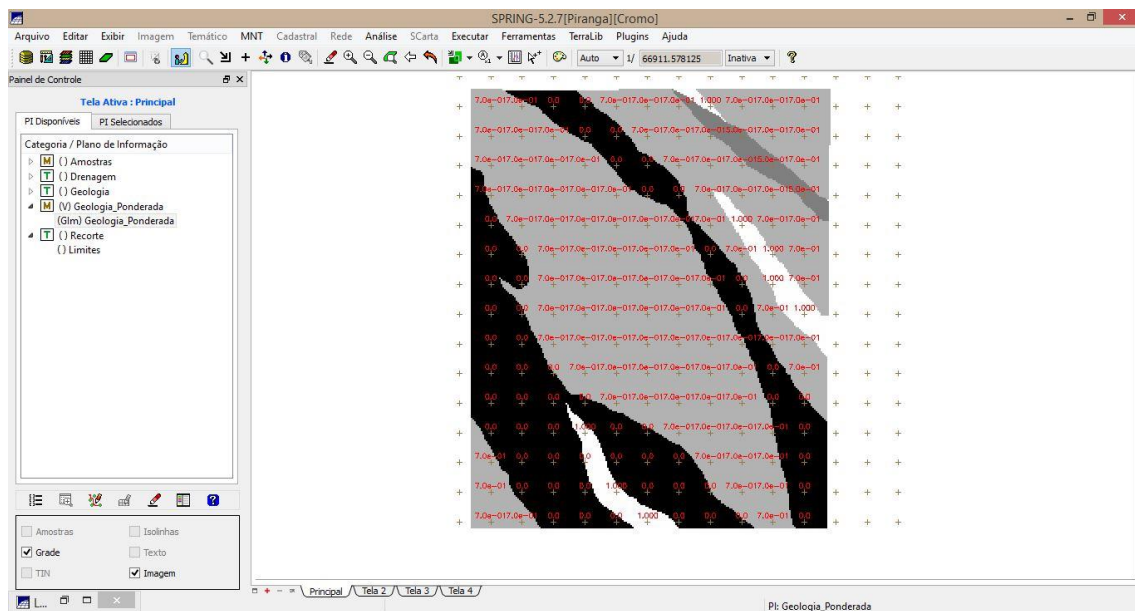
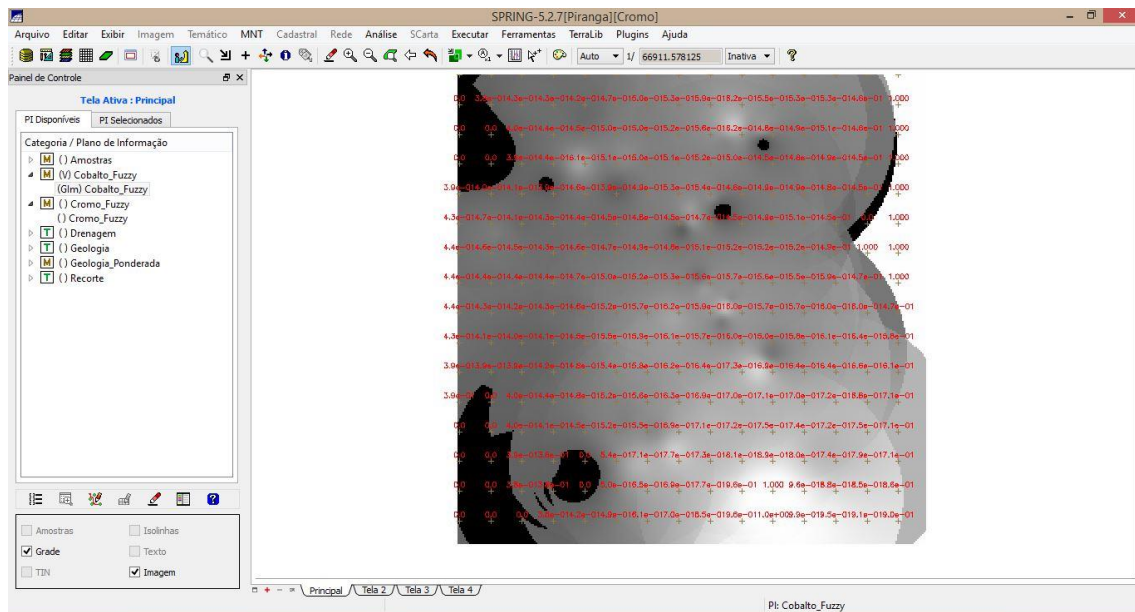


Figura 10. Geração de Mapa Ponderado de Geologia por meio de Programação LEGAL.

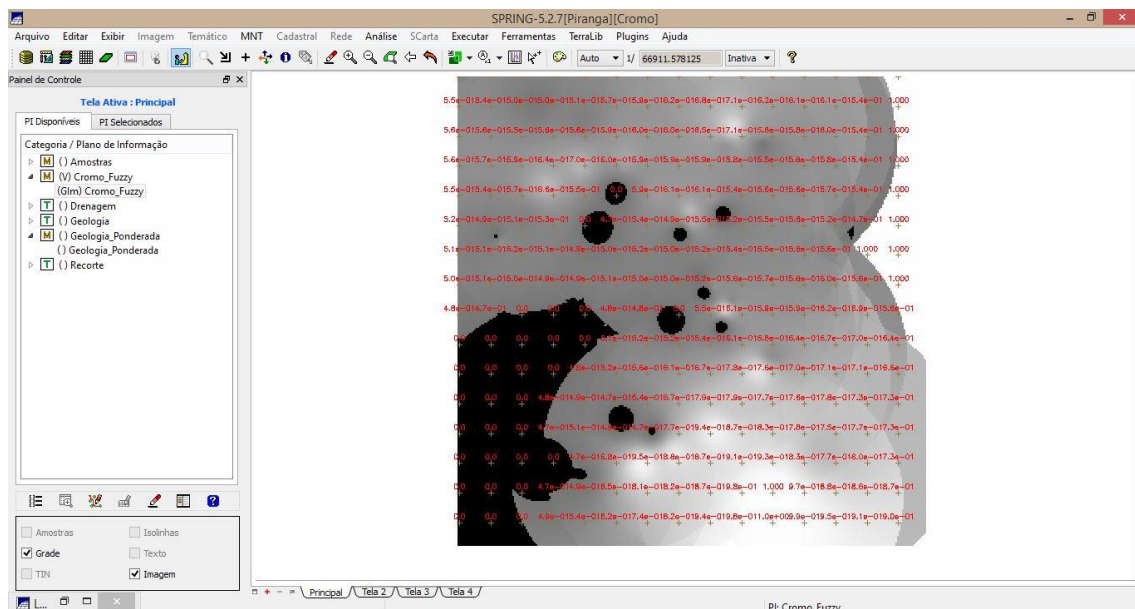


## Exercício 11 – Mapeamento da grade do PI Teores\_Cromo utilizando Lógica Fuzzy por meio de Programação LEGAL.



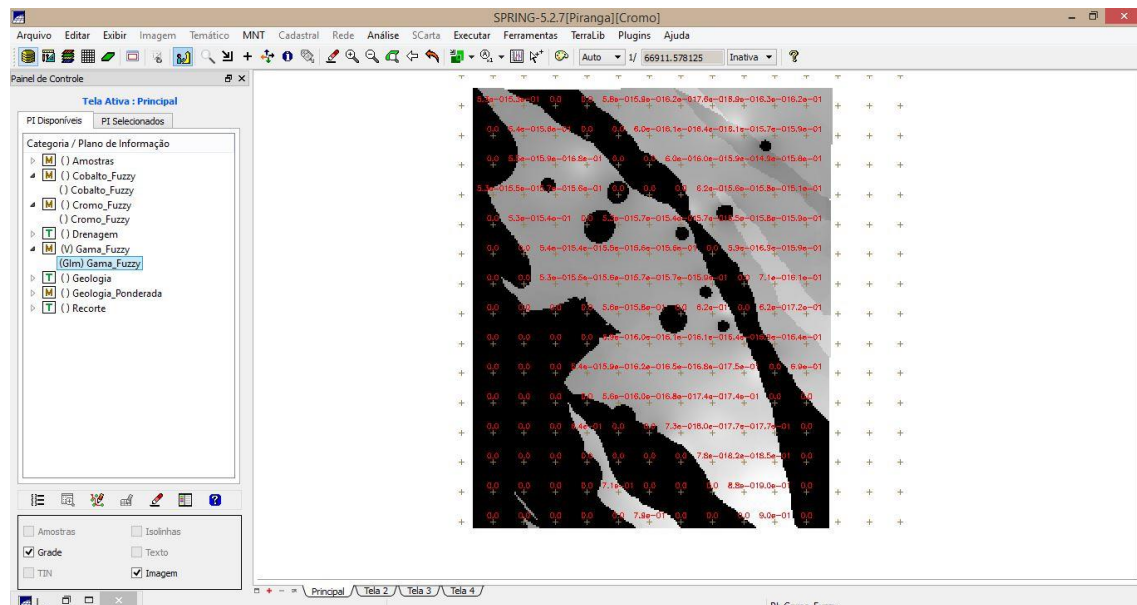
**Figura 11.** Mapeamento da grade do PI Teores\_Cromo utilizando Lógica Fuzzy por meio de Programação LEGAL.

## Exercício 12 – Mapeamento da grade do PI Teores\_Cobalto utilizando Lógica Fuzzy por meio de Programação LEGAL.



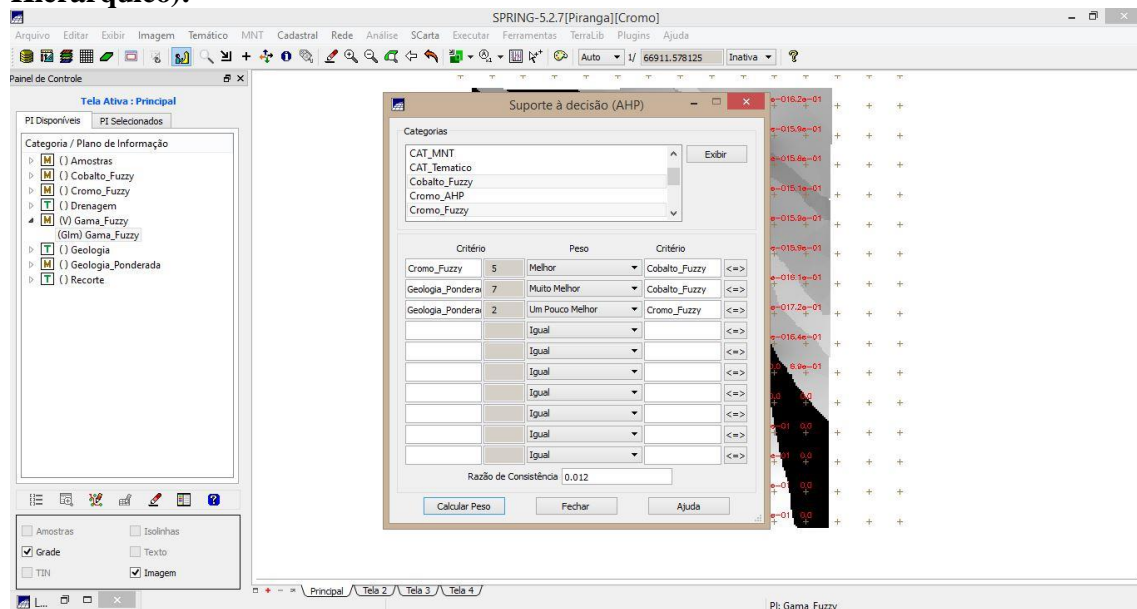
**Figura 12.** Mapeamento da grade do PI Teores\_Cobalto utilizando Lógica Fuzzy por meio de Programação LEGAL.

### Exercício 13 – Cruzamento dos PI's Cromo\_Fuzzy, Cobalto\_Fuzzy e Geologia\_Ponderada utilizando a função Fuzzy Gama:



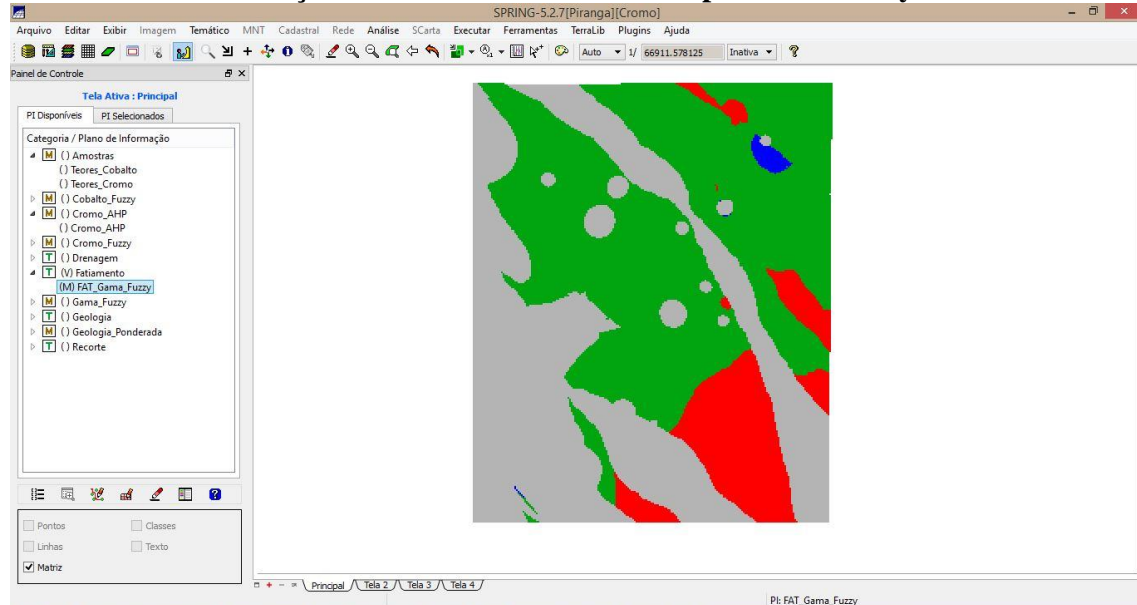
**Figura 13.** Cruzamento dos PI's Cromo\_Fuzzy, Cobalto\_Fuzzy e Geologia\_Ponderada utilizando a função Fuzzy Gama por meio de Programação LEGAL.

### Exercício 14 - Criação do PI Cromo\_AHP utilizando AHP (Processo Analítico Hierárquico):



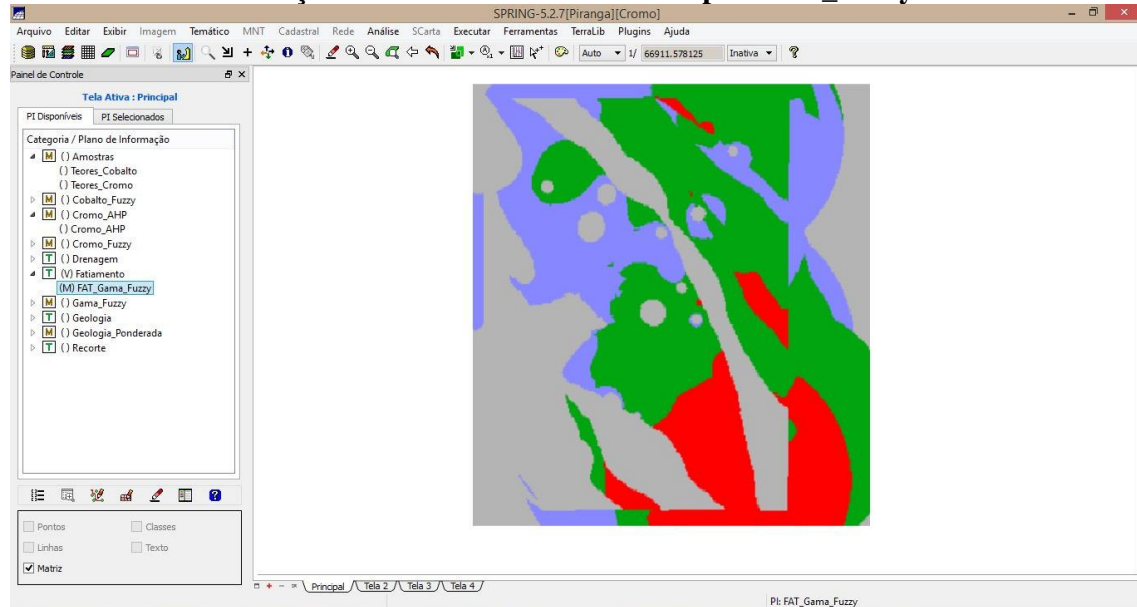
**Figura 14.** Criação do PI Cromo\_AHP utilizando AHP (Processo Analítico Hierárquico), executado por meio da análise de dados por Suporte à Decisão.

### Exercício 15 - Realização do Fatiamento no Geo-campo Gama\_Fuzzy:



**Figura 15.** Realização do Fatiamento no Geo-campo Gama\_Fuzzy por meio de Programação LEGAL.

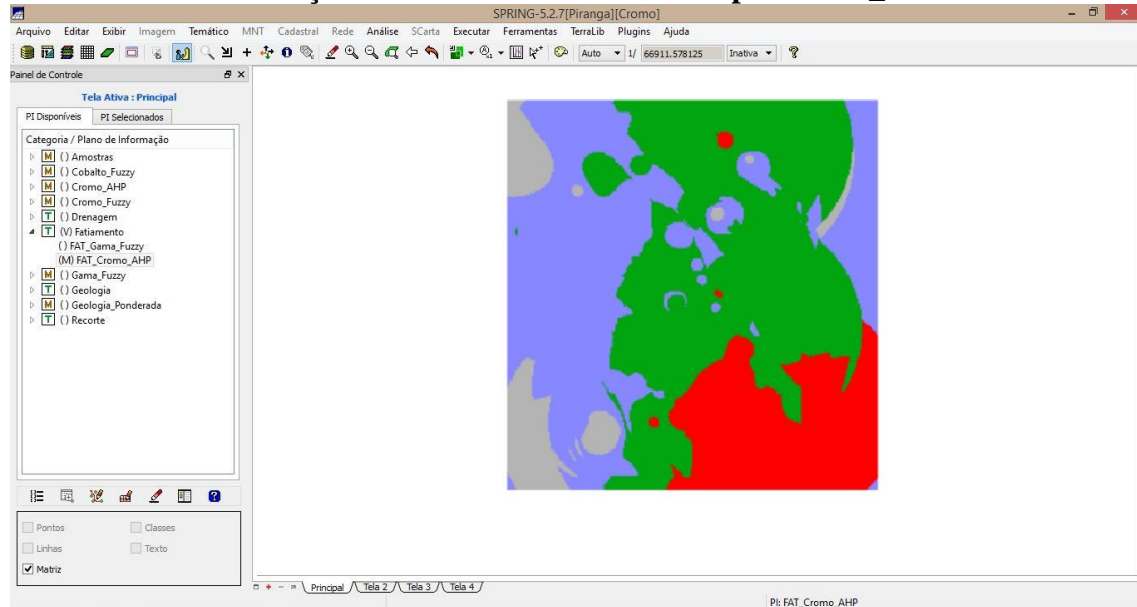
### Exercício 16 - Realização do Fatiamento no Geo-campo Gama\_Fuzzy:



**Figura 16.** Realização do Fatiamento no Geo-campo Gama\_Fuzzy por meio de Programação LEGAL.

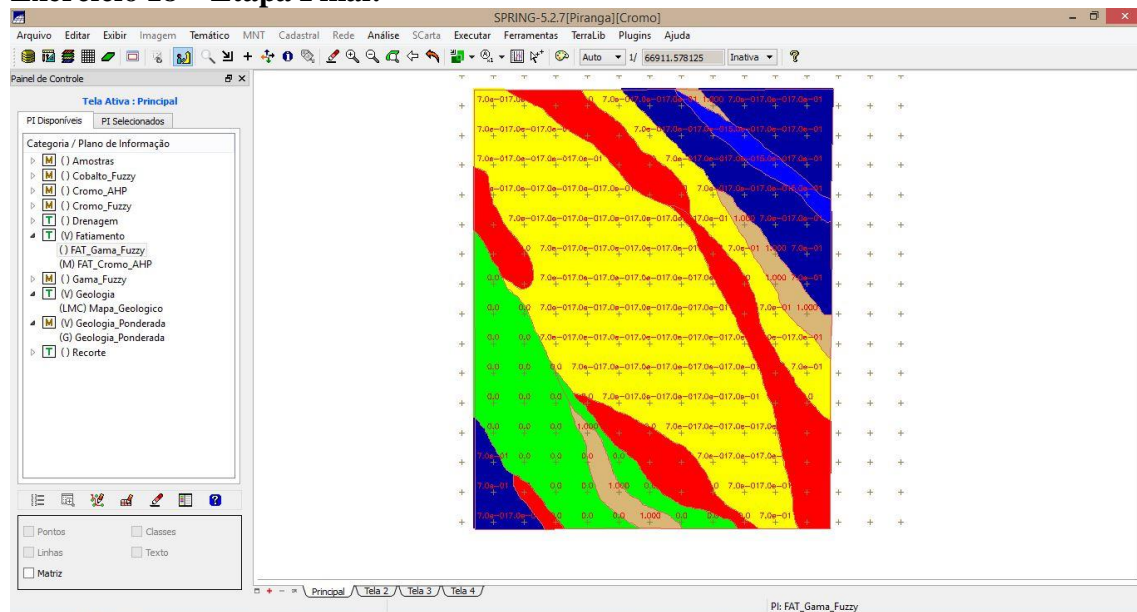


## Exercício 17 - Realização do Fatiamento no Geo-campo Cromo\_AHP:



**Figura 15.** Realização do Fatiamento no Geo-campo Cromo\_AHP por meio de Programação LEGAL.

## Exercício 18 – Etapa Final:



**Figura 16.** Mapas de Potencialidade de Cromo gerados pelas técnicas AHP e Fuzzy Gama.