



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
**INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS**

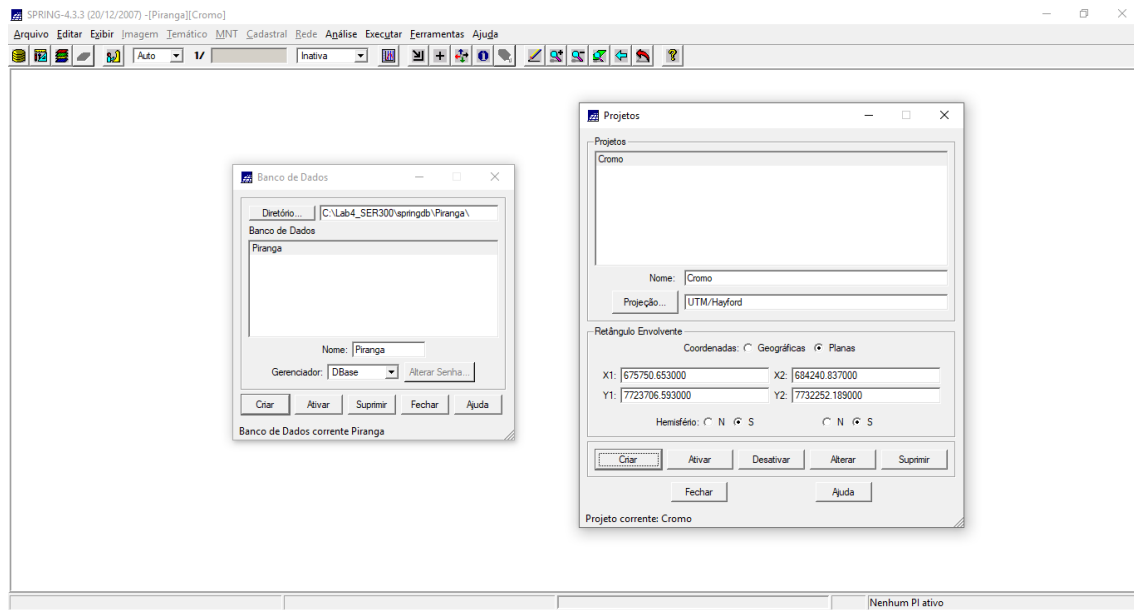
## **SER-300 - Introdução ao Geoprocessamento**

**Marcos Antônio de Almeida Rodrigues**

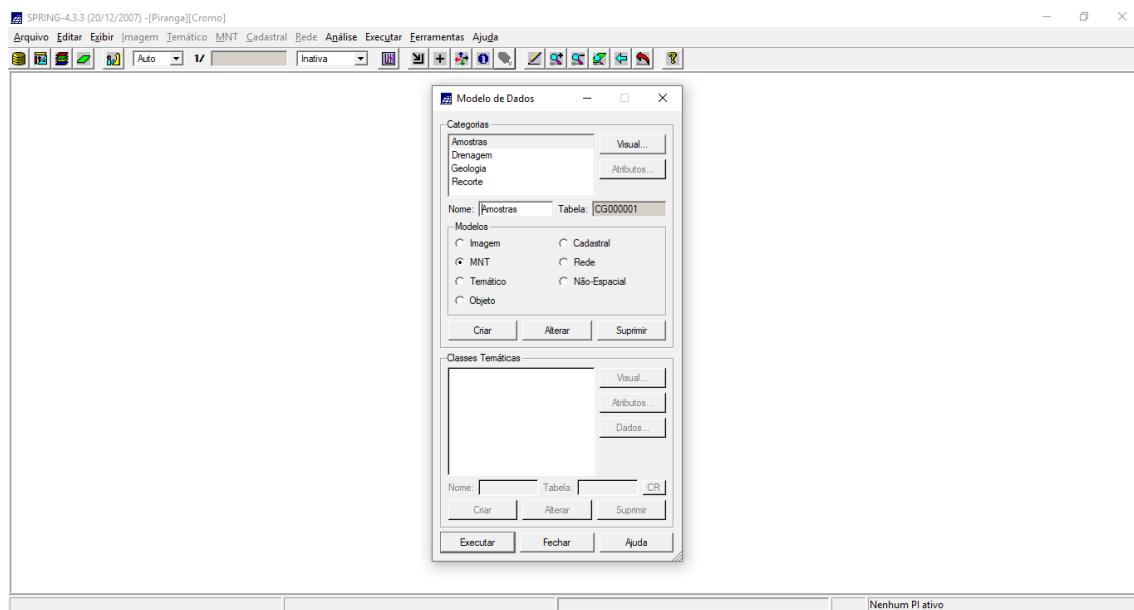
### **Laboratório 4a**

*Análise Espacial de Dados Geográficos*  
*Análise Multi Critério*

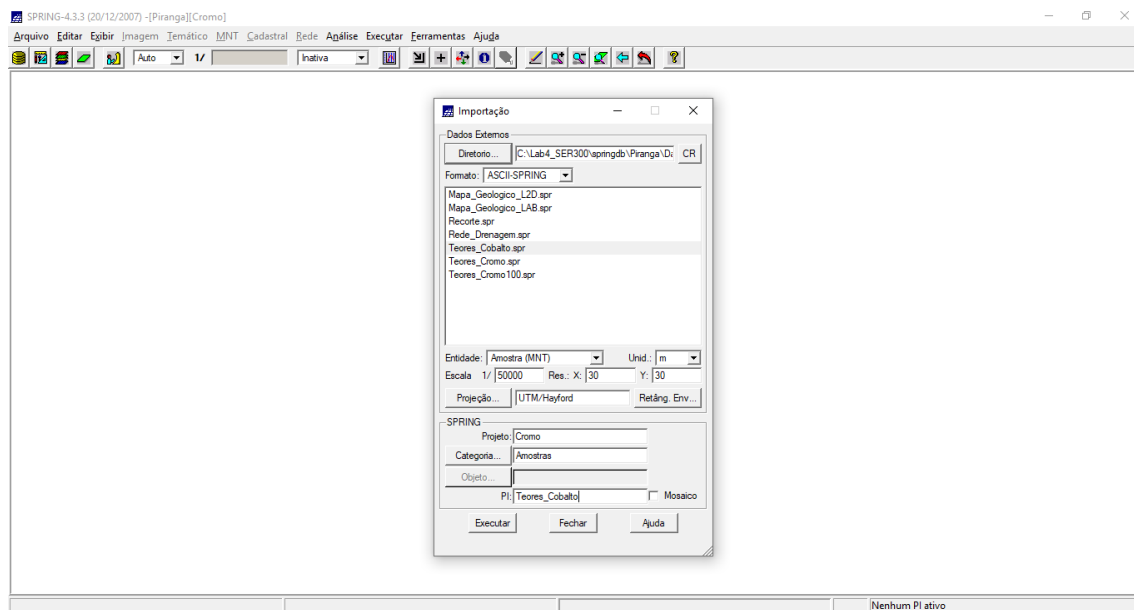
## PREPARAÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO



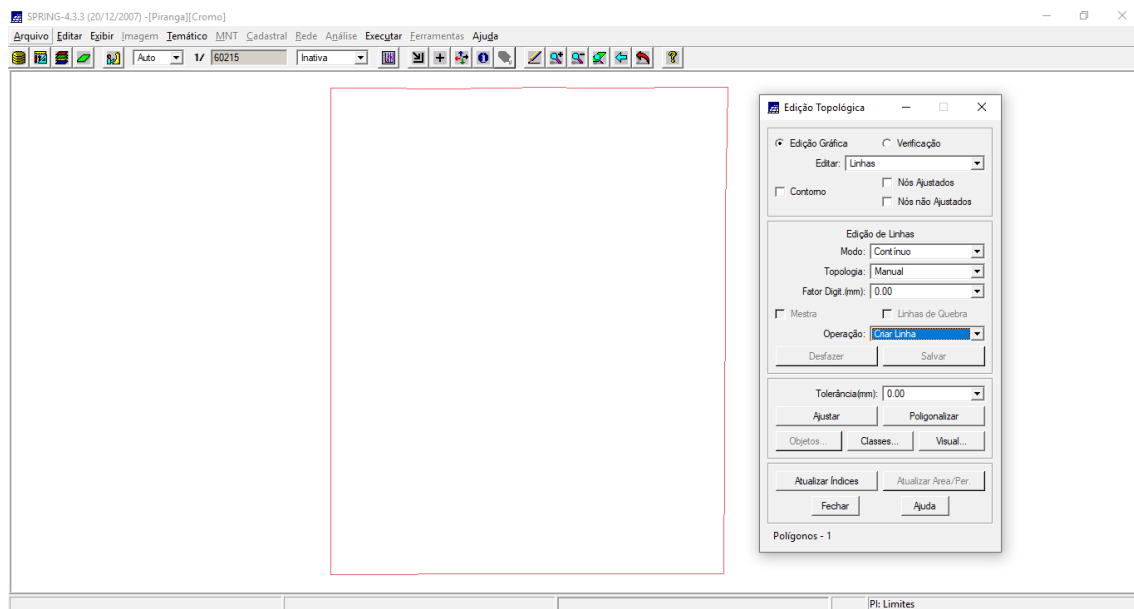
Definindo o banco de dados “Piranga” e criando o projeto “Cromo”



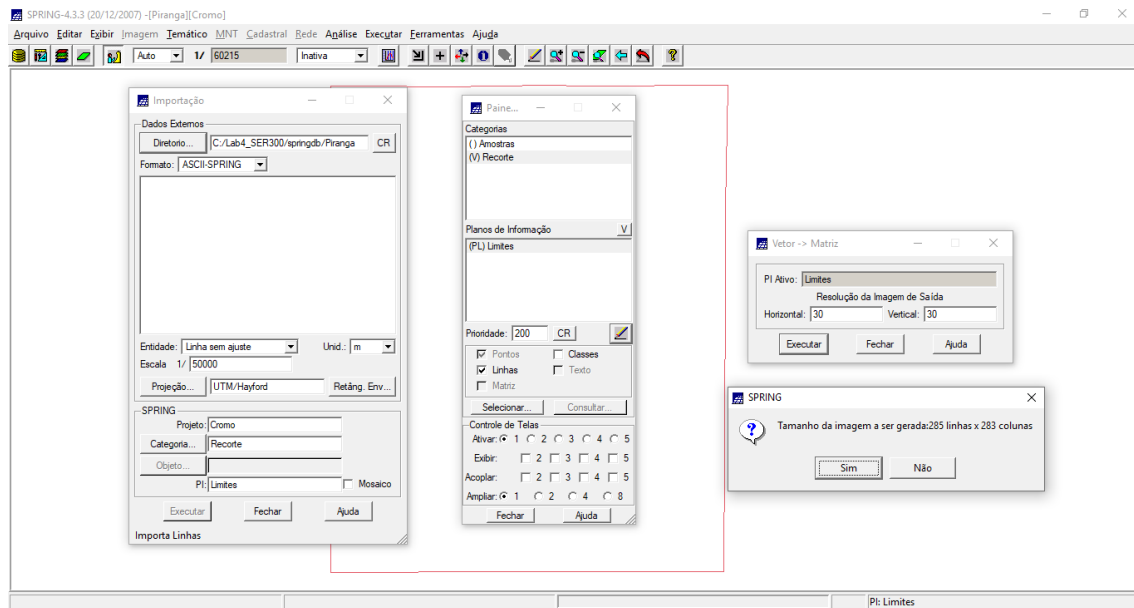
Criação de categorias



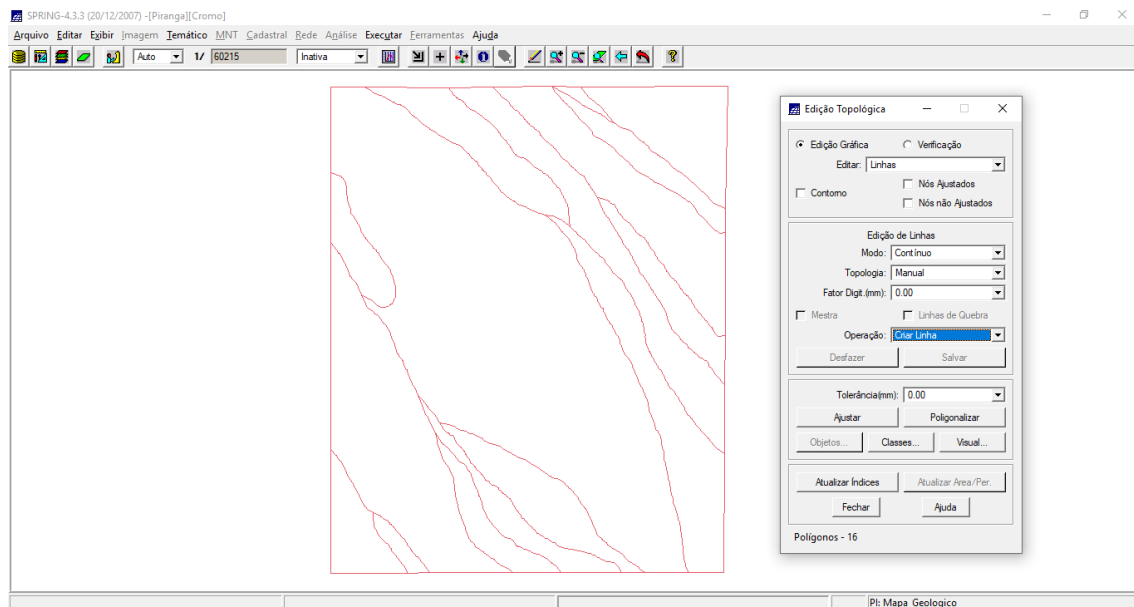
Importação de dados para as categorias criadas no passo anterior



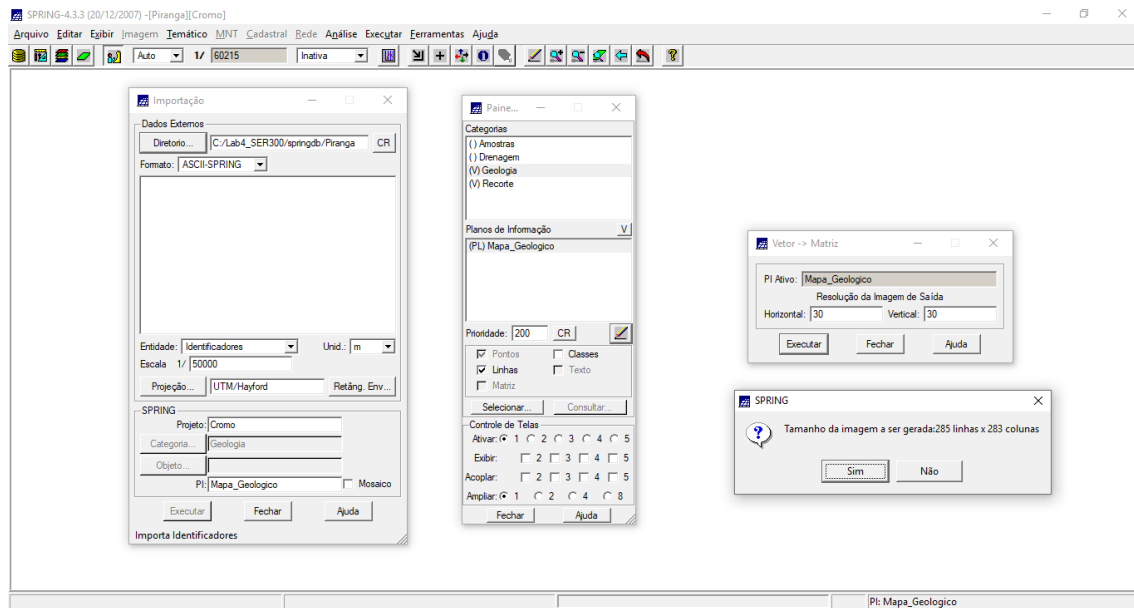
Ajustando e poligonizando os limites do recorte



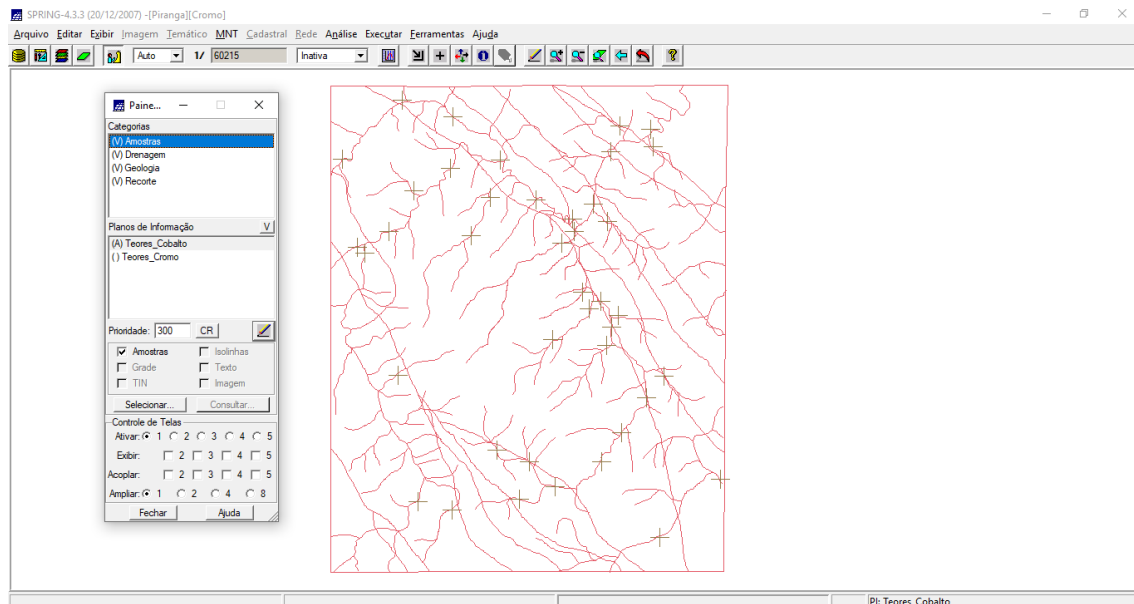
Determinando a resolução espacial da imagem a ser gerada



Ajustando e poligonizando com base no arquivo "Mapa\_Geologico\_L2D.spr"



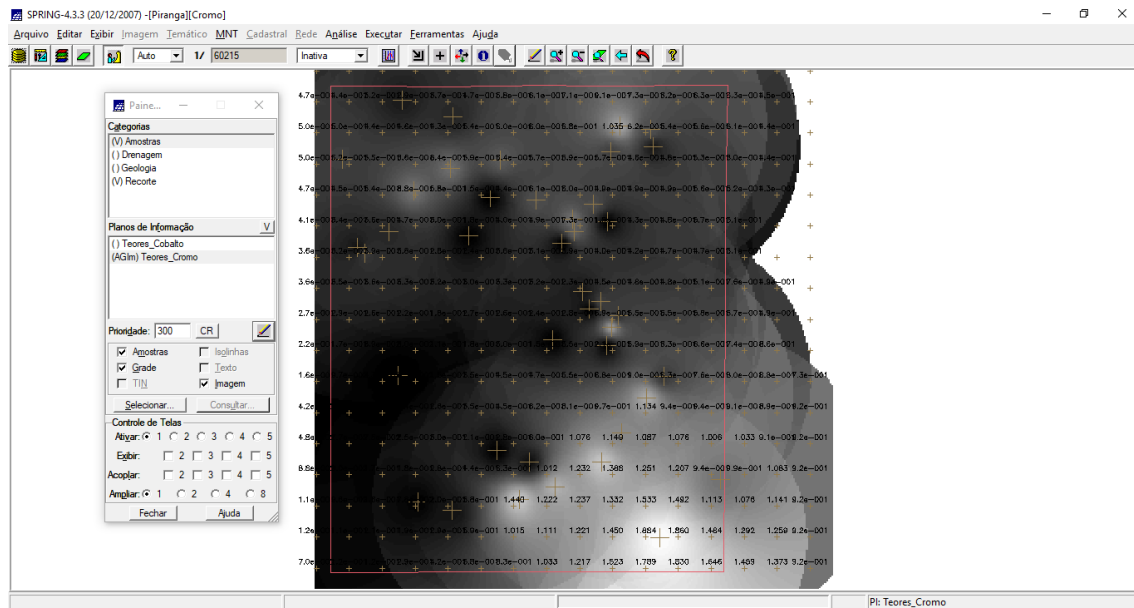
Definindo a resolução espacial do mapa geológico



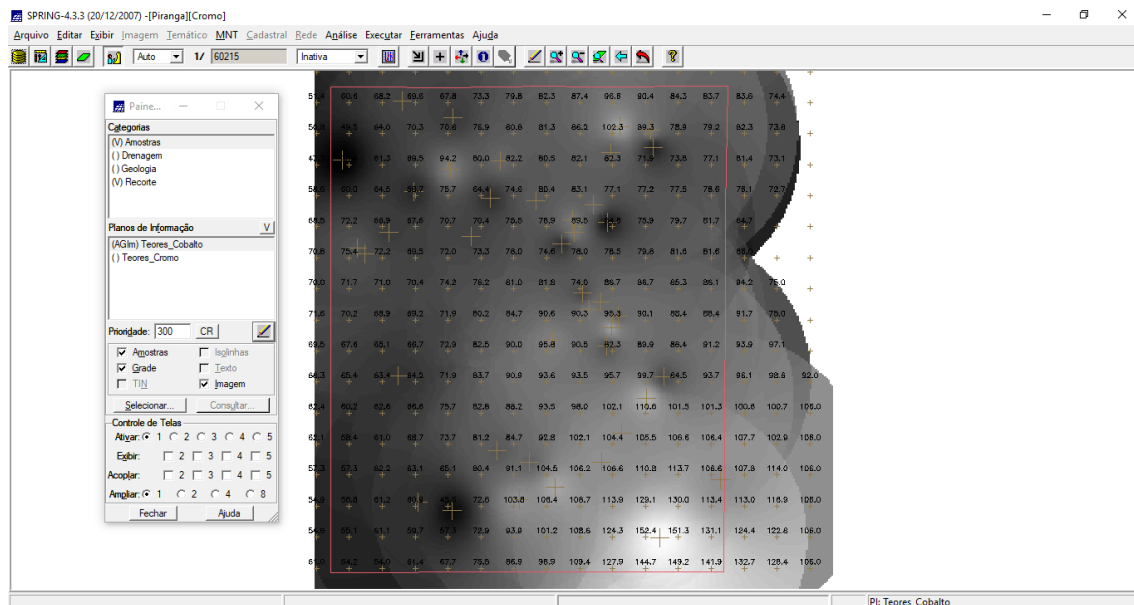
Todos os PIs foram importados corretamente

INICIAR MODELAGEM E OPERAÇÕES. SIGA AS INSTRUÇÕES

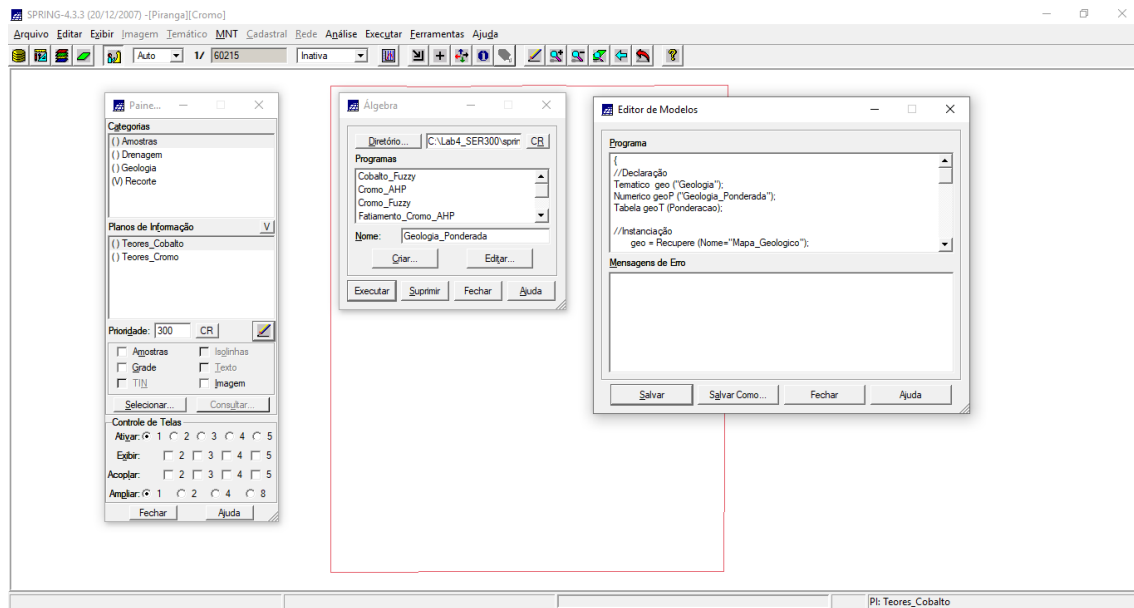
## 1. GERAÇÃO DE GRADE REGULAR PARA O PI TEORES\_CROMO



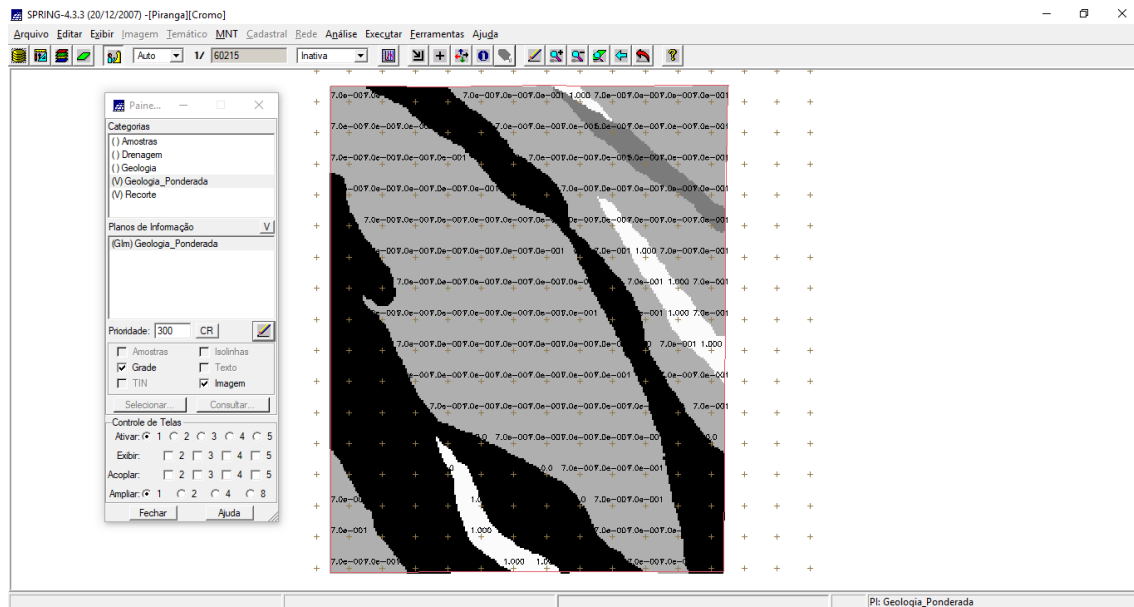
## 2. GERAÇÃO DE GRADE REGULAR PARA O PI: TEORES\_COBALTO



## 3. GERAR MAPA PONDERADO DA GEOLOGIA

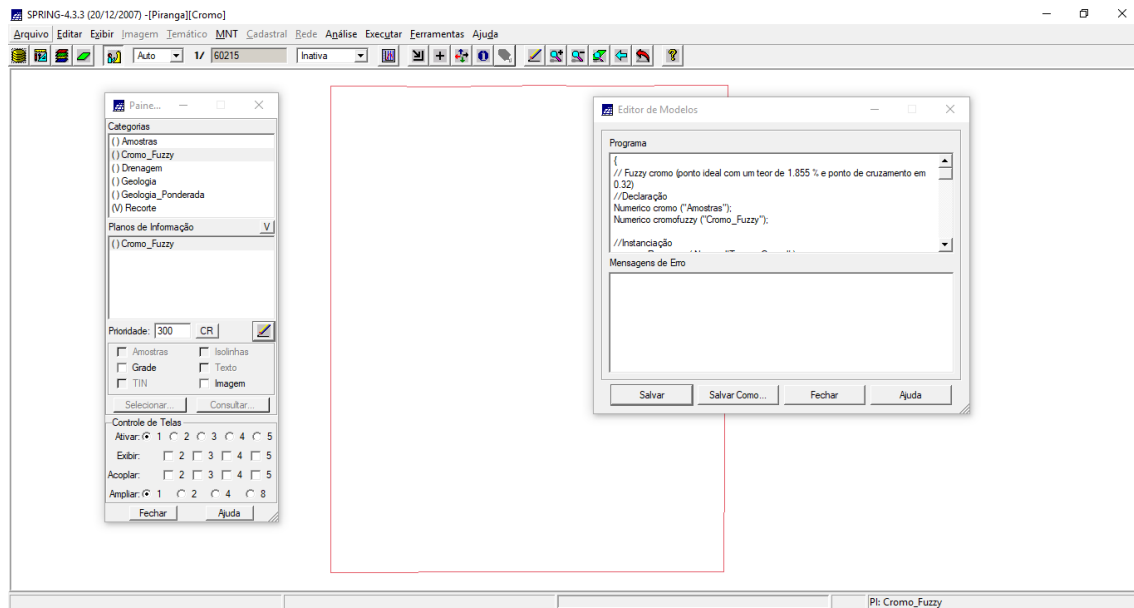


Editando o programa “Geologia\_Ponderada” em Legal

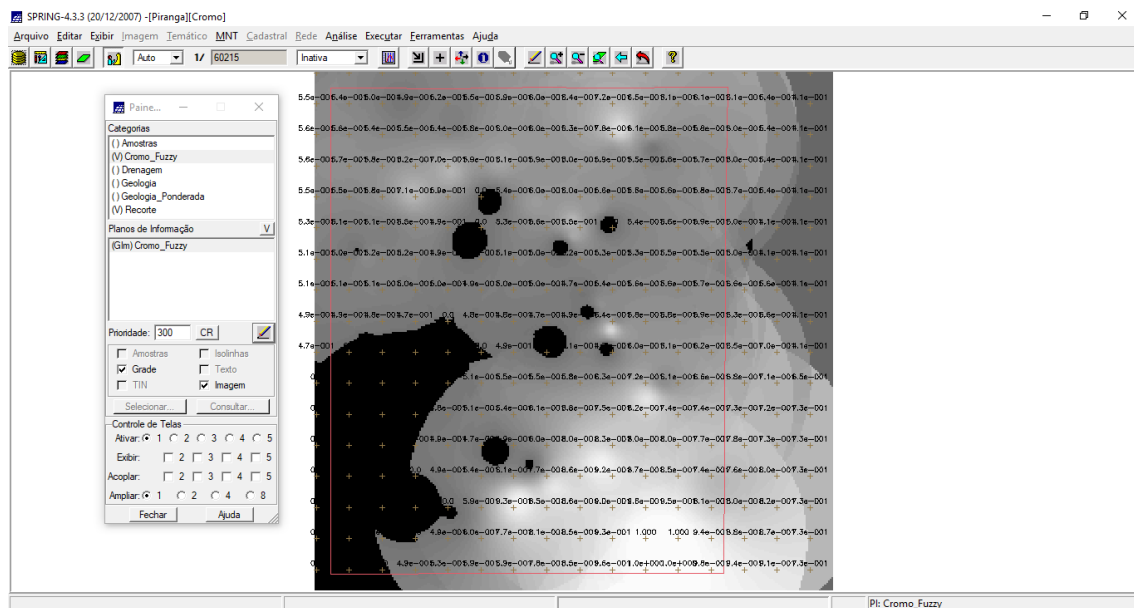


Criação do mapa ponderado de geologia

#### 4. MAPEAR A GRADE DO PI TEORES\_CROMO UTILIZANDO FUZZY LOGIC



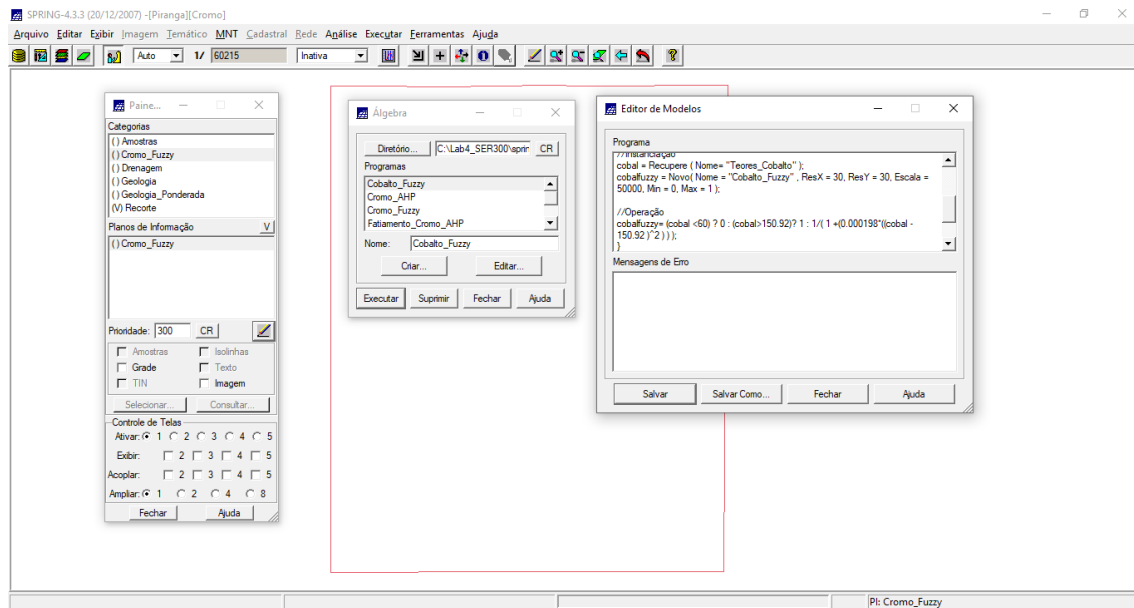
Editando um programa em Legal para criação de uma grade regular que representa os teores de Cromo ao longo de uma superfície contínua, a partir da Lógica Fuzzy



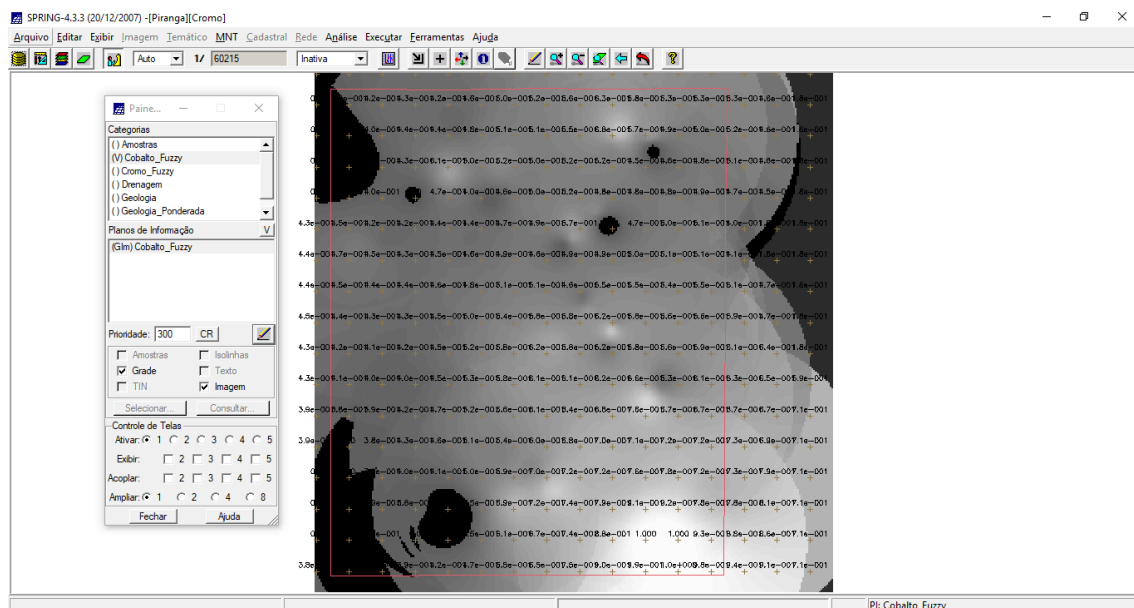
Ciação de uma grade regular que representa os teores de Cromo ao longo de uma superfície contínua, a partir da Lógica Fuzzy, por meio de um programa em Legal

## 5. MAPEAR A GRADE DO PI TEORES\_COBALTO UTILIZANDO FUZZY LOGIC



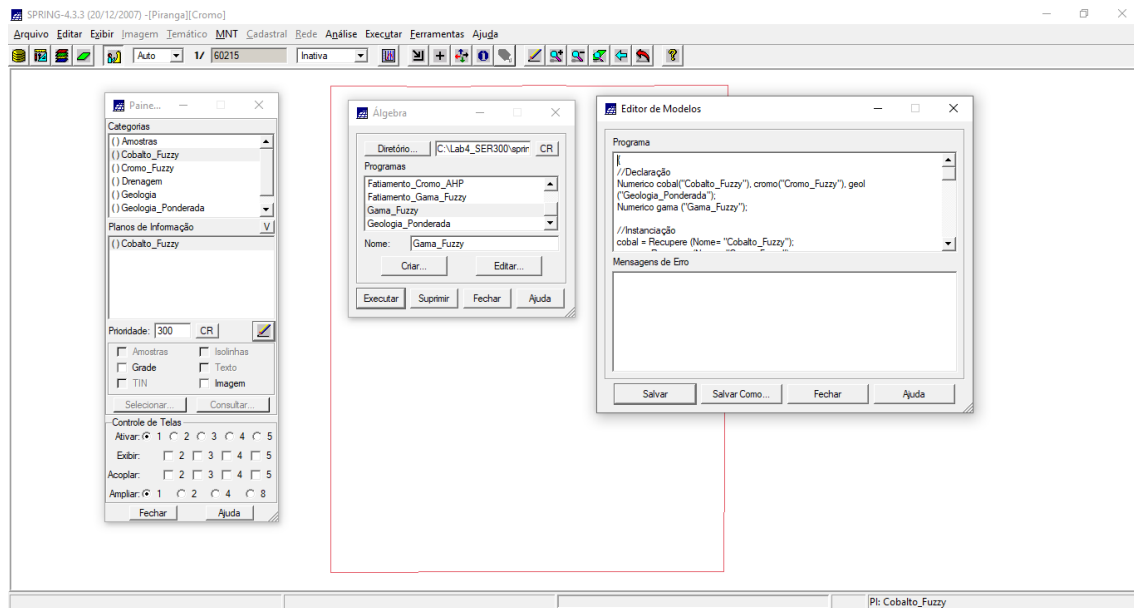


Editando um programa em Legal para criação de uma grade regular que representa os teores de Cobalto ao longo de uma superfície contínua, a partir da Lógica Fuzzy

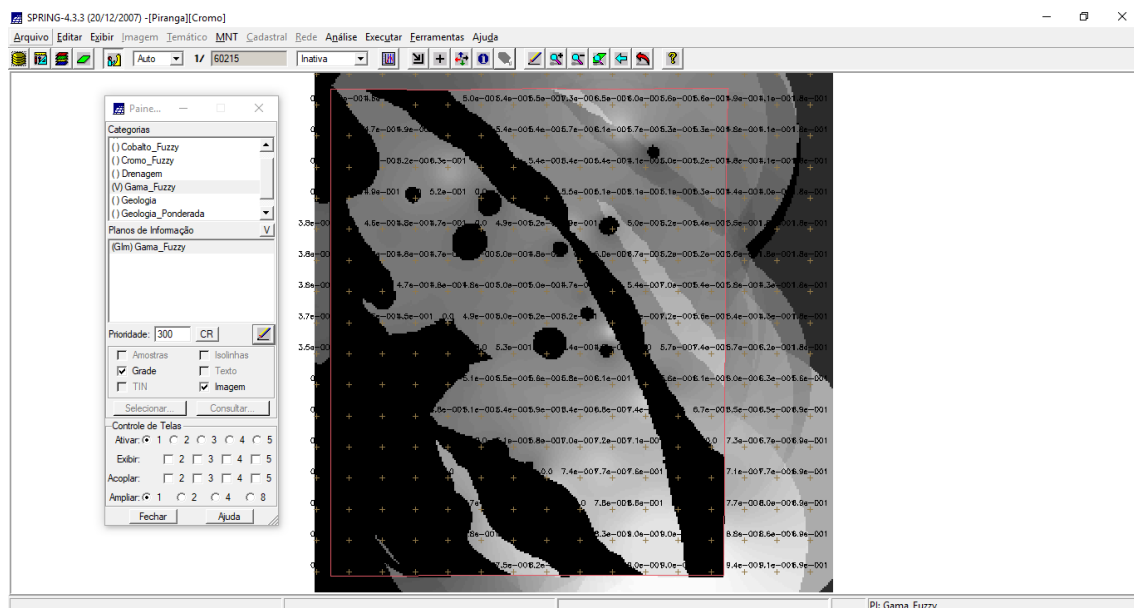


Ciação de uma grade regular que representa os teores de Cobalto ao longo de uma superfície contínua, a partir da Lógica Fuzzy, por meio de um programa em Legal

## 6. CRUZAR OS PI'S CROMO\_FUZZY, COBALTO\_FUZZY E GEOLOGIA\_PONDERADA UTILIZANDO A FUNÇÃO FUZZY GAMA

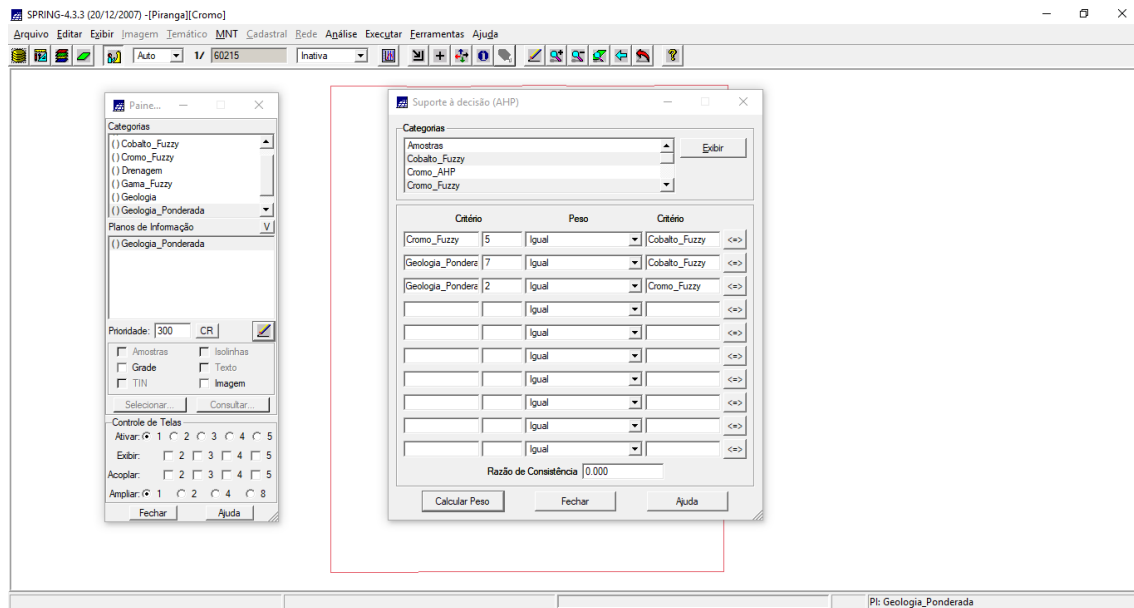


Editando um programa em Legal, que cruza as grades de cromo, cobalto e geologia ponderada criados nos passos anteriores, para gerar um novo mapa

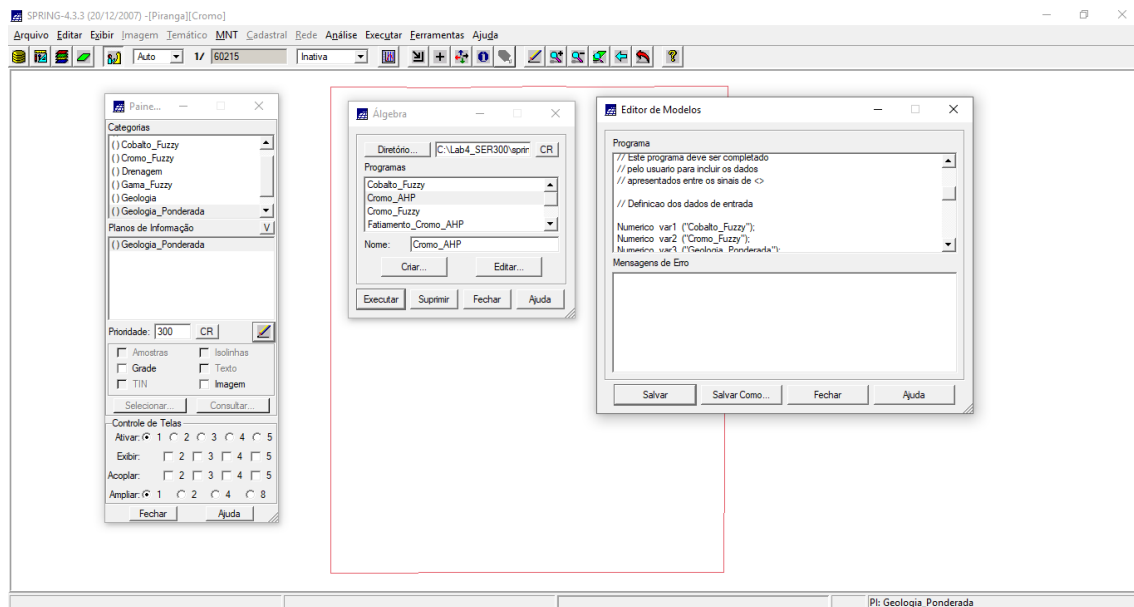


Novo mapa gerado a partir do cruzamento das grades de cromo, cobalto e geologia ponderada, criados nos passos anteriores

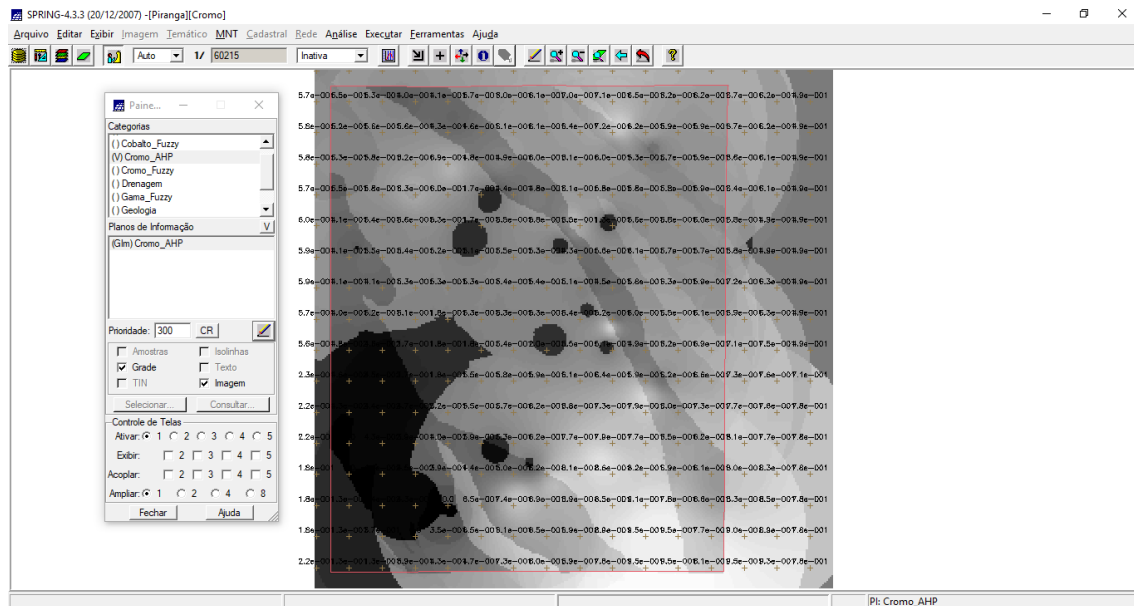
## 7. CRIAR O PI CROMO\_AHP UTILIZANDO AHP (PROCESSO ANALÍTICO HIERÁRQUICO)



Criando os pesos a partir da comparação entre os pares de categorias

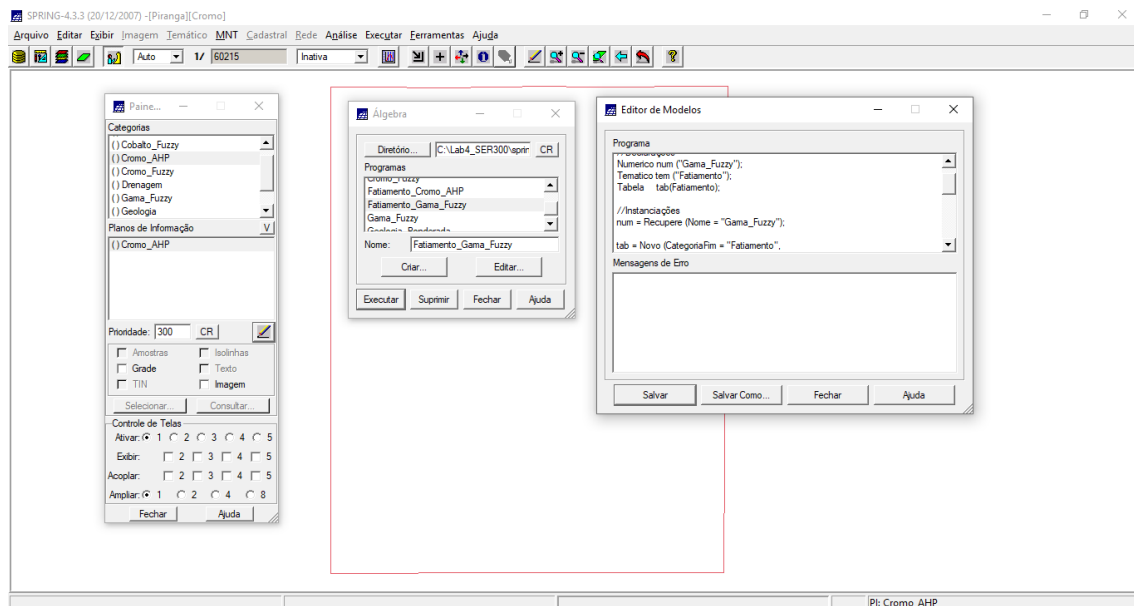


Editando em Legal o programa “CromoAHP” para geração da análise multicritério

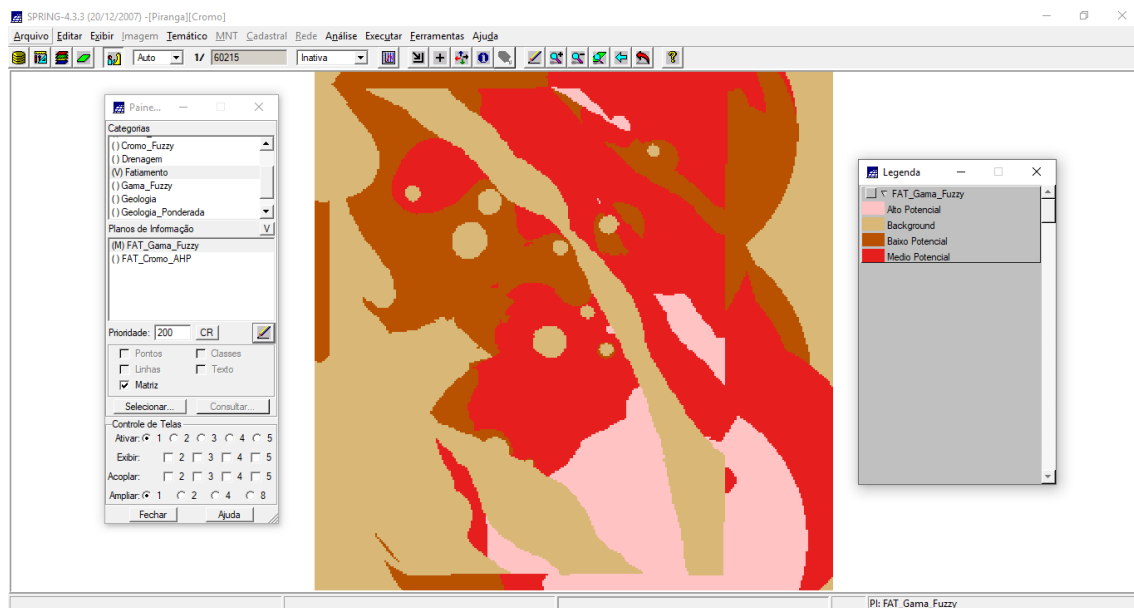


Resultado da análise multicritério que representa o cruzamento ponderado das variáveis cromo, cobalto e geologia, com base na técnica AHP

## 8. REALIZAR O FATIAMENTO NO GEO-CAMPO GAMA\_FUZZY

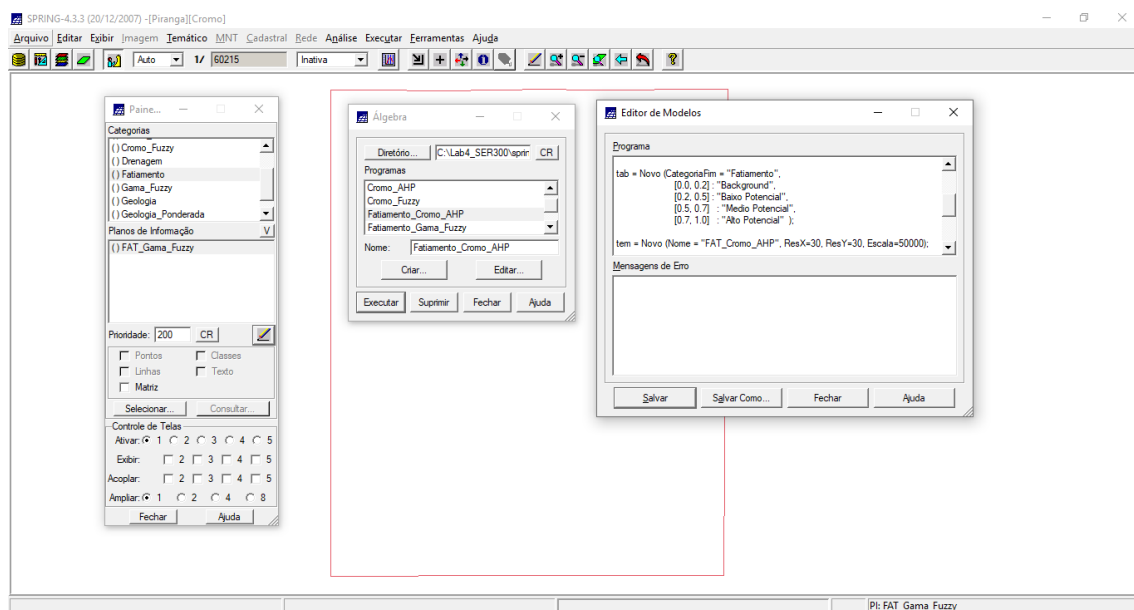


Editando em Legal um programa para realizar o fatiamento do geocampo gama\_fuzzy

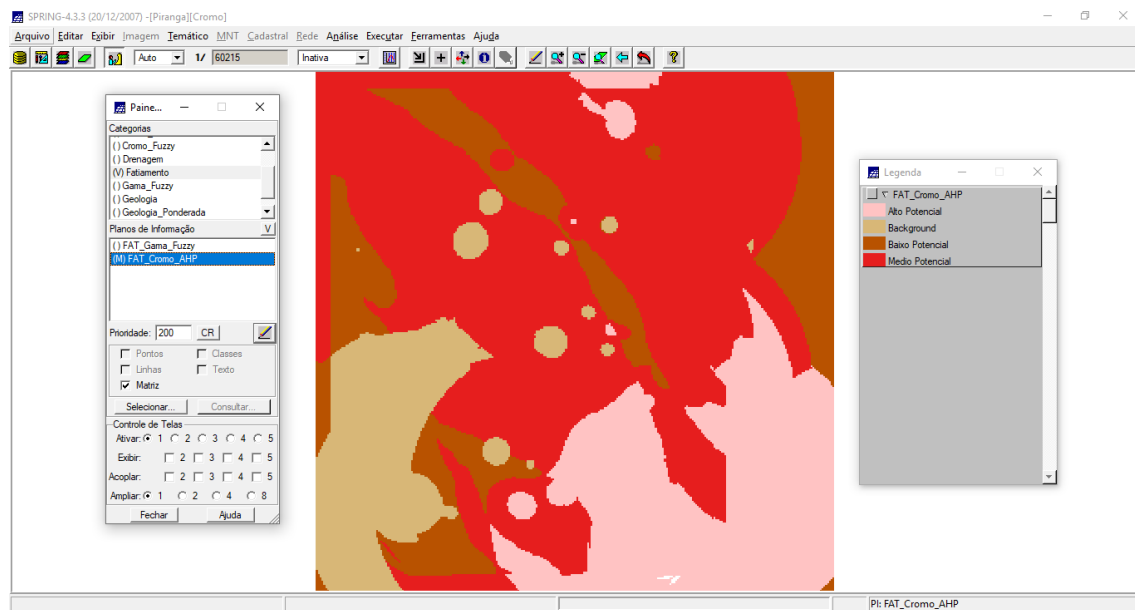


Mapas de Potencialidade de Cromo gerados pela técnica Fuzzy Gama

## 9. REALIZAR O FATIAMENTO NO GEO-CAMPO CROMO\_AHP



Editando em Legal um programa para realizar o fatiamento do geocampo cromos\_ahp



Mapas de Potencialidade de Cromo gerados pela técnica AHP