



Ministério da
**Ciência, Tecnologia
e Inovação**



SER-300 – INTRODUÇÃO AO GEOPROCESSAMENTO

LABORATÓRIO 4

Diego Benincasa Fernandes Cavalcanti de
Almeida

Relatório do Laboratório 4 da disciplina
Introdução ao Geoprocessamento (SER-
300), do Curso de Mestrado em
Computação Aplicada do INPE.

INPE
São José dos Campos
2014

SUMÁRIO

I	INTRODUÇÃO	3
II	DESENVOLVIMENTO	4
	Etapa 1	4
	Etapa 2	5
	Etapa 3	5
	Etapa 4	6
	Etapa 5	6
	Etapa 6	7
	Etapa 7	7
	Etapa 8	8
	Etapa 9	9
	Etapa 10	10
III	CONSIDERAÇÕES FINAIS	11

I INTRODUÇÃO

O presente laboratório teve por finalidade realizar os procedimentos de registro de imagens e operações de geoprocessamento comuns a dados georreferenciados, utilizando para tal o *software SPRING*. No mesmo, foram utilizados dados relativos ao Plano Piloto de Brasília-DF.

O caminho para conclusão do laboratório se deu através de exercícios intermediários, cujos cumprimentos foram detalhados ao longo deste documento.

Por motivos de disponibilidade de recursos computacionais, tentou-se utilizar a versão 5.2.6 para sistema operacional Linux do *software SPRING*. Porém, por limitações dos dados disponíveis, houve a necessidade de utilização da versão 4.3.3 do *software* para sistema operacional Windows.

II DESENVOLVIMENTO

Conforme dito anteriormente, algumas etapas foram propostas para atender à demanda do laboratório. Os resultados de cada uma serão apresentados em forma de imagens do *software SPRING*, detalhando o cumprimento deles.

1 – Geração de grade regular para o PI *Teores_Cromo*

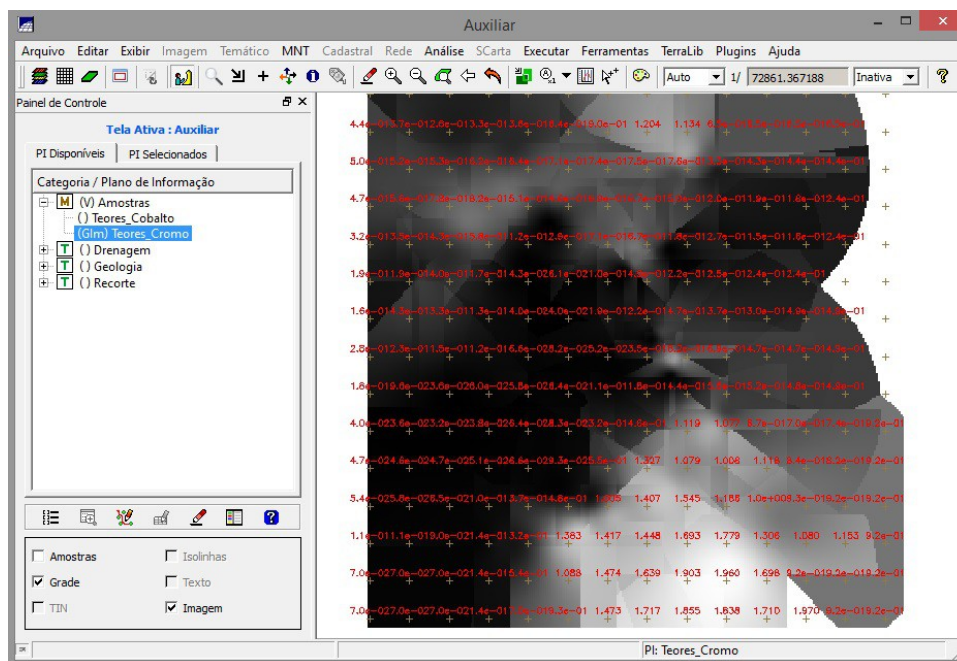


Figura 1 – Grade regular gerada para o PI *Teores_Cromo*.

2 – Geração de grade regular para o PI *Teores_Cobalto*

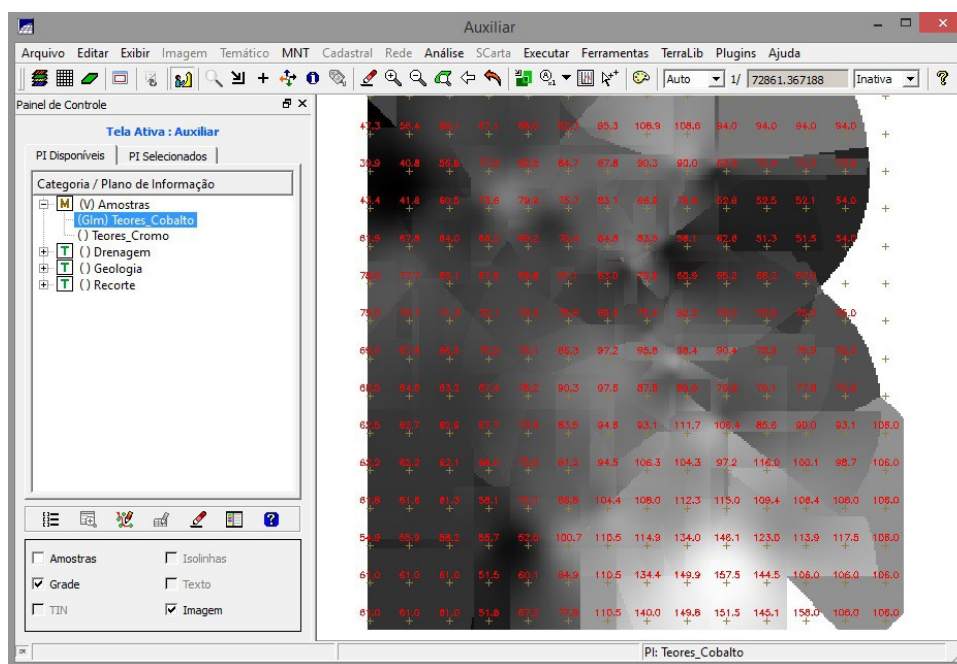


Figura 2 – Grade regular gerada para o PI *Teores_Cobalto*.

3 – Gerar mapa ponderado de geologia

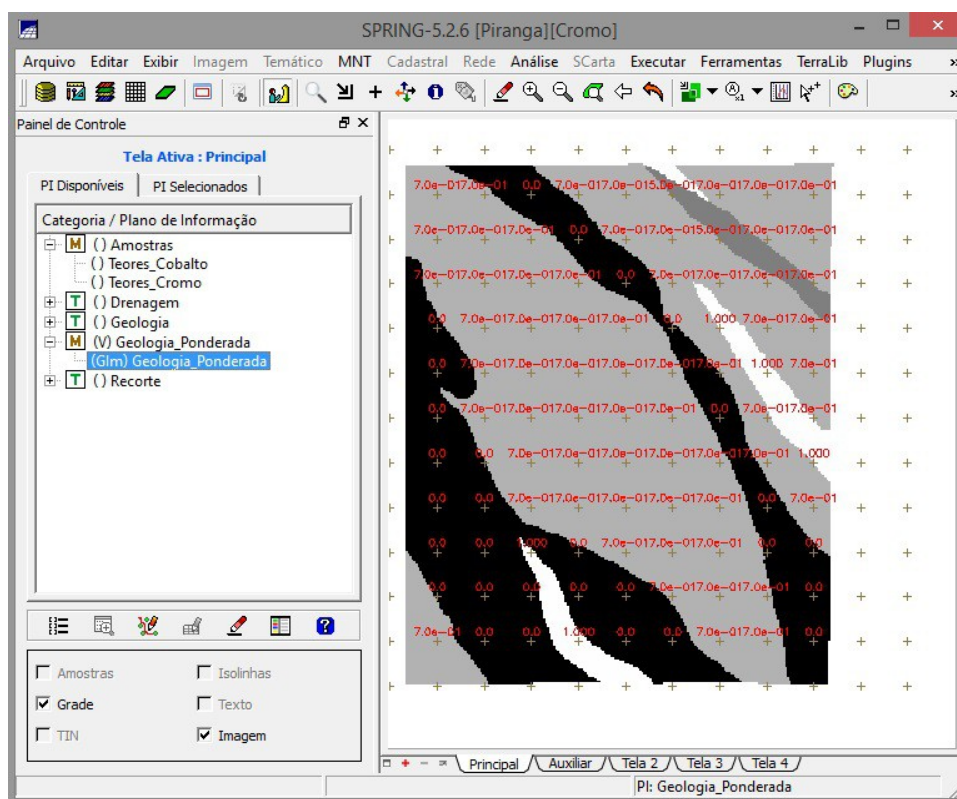


Figura 3 – Mapa de geologia ponderado.

4 – Mapeamento da grade (representação) do PI *Teores_Cromo* utilizando *Fuzzy Logic*

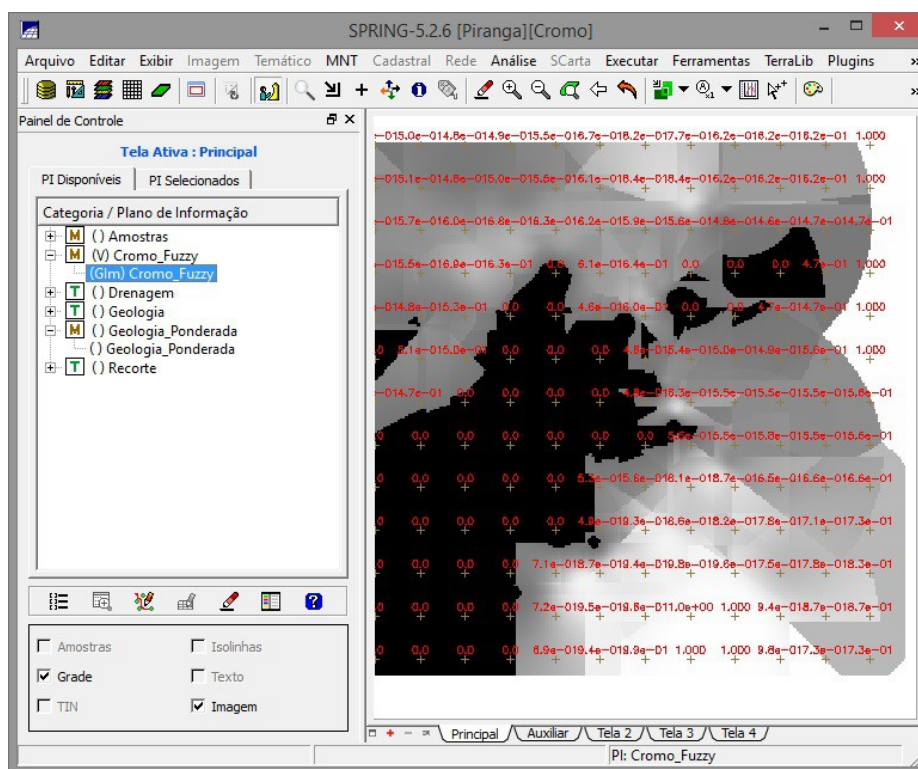


Figura 4 – Aplicação de lógica *fuzzy* para mapeamento da grade do PI *Teores_Cromo*.

5 - Mapeamento da grade (representação) do PI *Teores_Cobalto* utilizando *Fuzzy Logic*

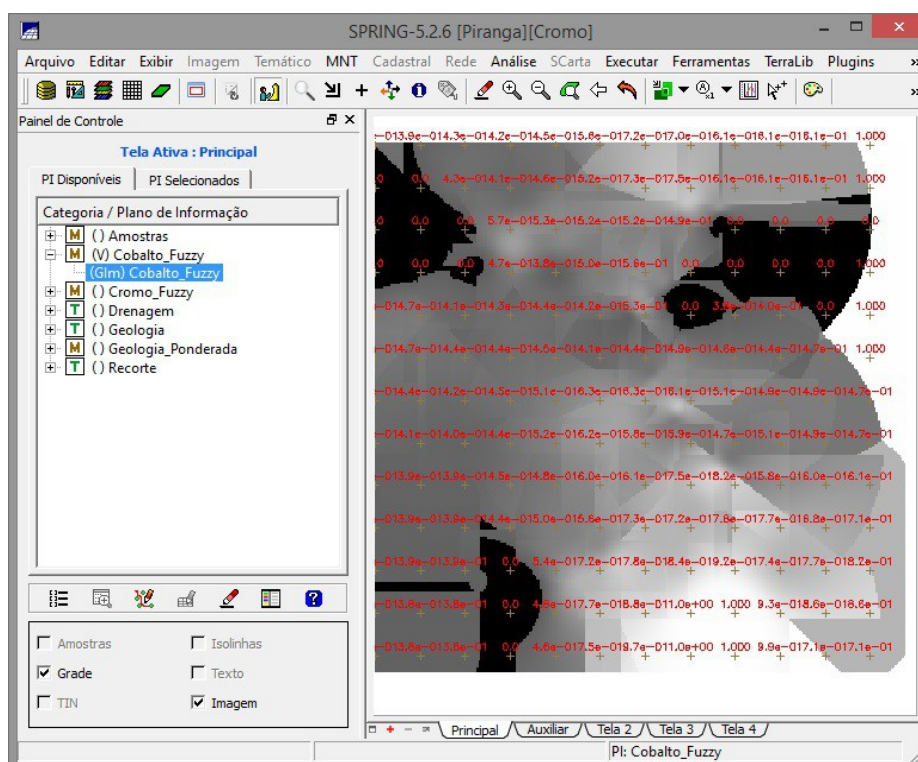


Figura 5 – Aplicação de lógica *fuzzy* para mapeamento da grade do PI *Teores_Cromo*.

6 – Cruzamento dos PI's *Cromo_Fuzzy* e *Cobalto_Fuzzy* utilizando a função *Fuzzy Gama*

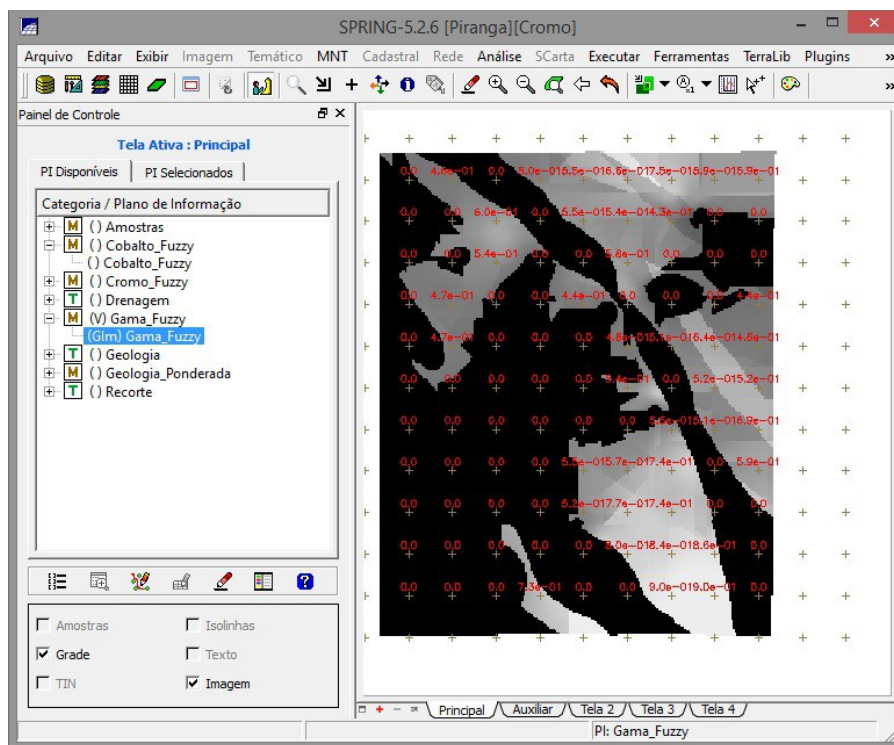


Figura 6 – Resultado do cruzamento entre os PI's *Cromo_Fuzzy* e *Cobalto_Fuzzy*.

7 – Criação do PI *Cromo_AHP* utilizando a técnica de suporte à decisão AHP

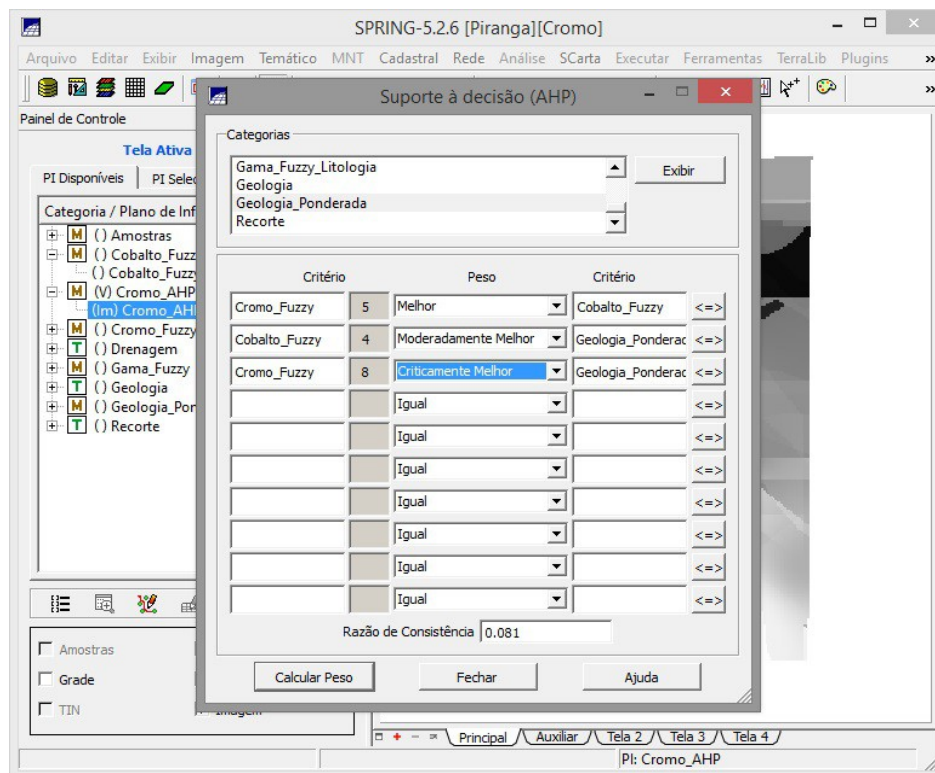


Figura 7 – Atribuição de critérios (pesos).

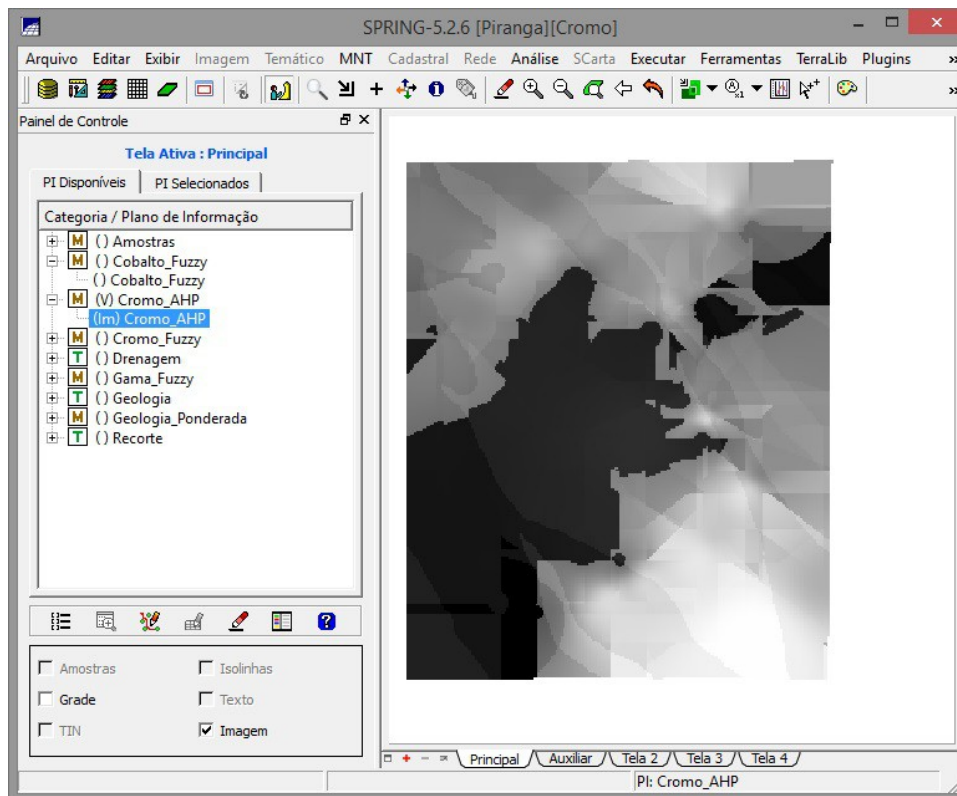


Figura 8 – AHP realizado.

8 – Realização do fatiamento no Geo-Campo *Gama_Fuzzy*

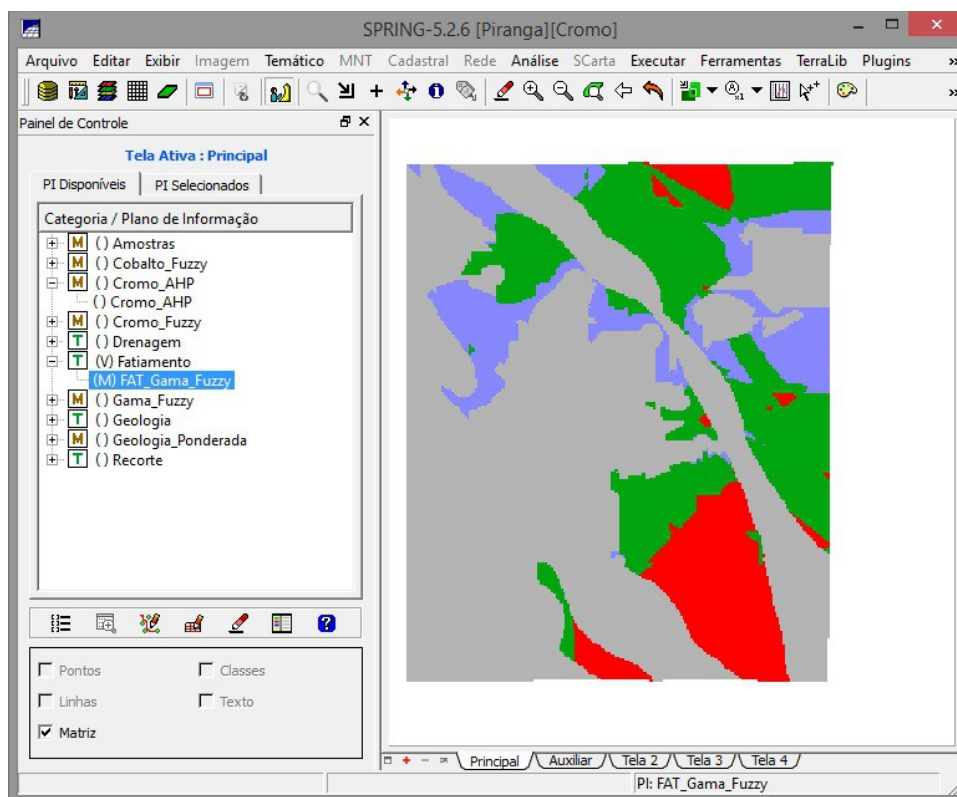


Figura 9 – Resultado do fatiamento.

9 – Realização do fatiamento no Geo-Campo *Cromo_AHP*

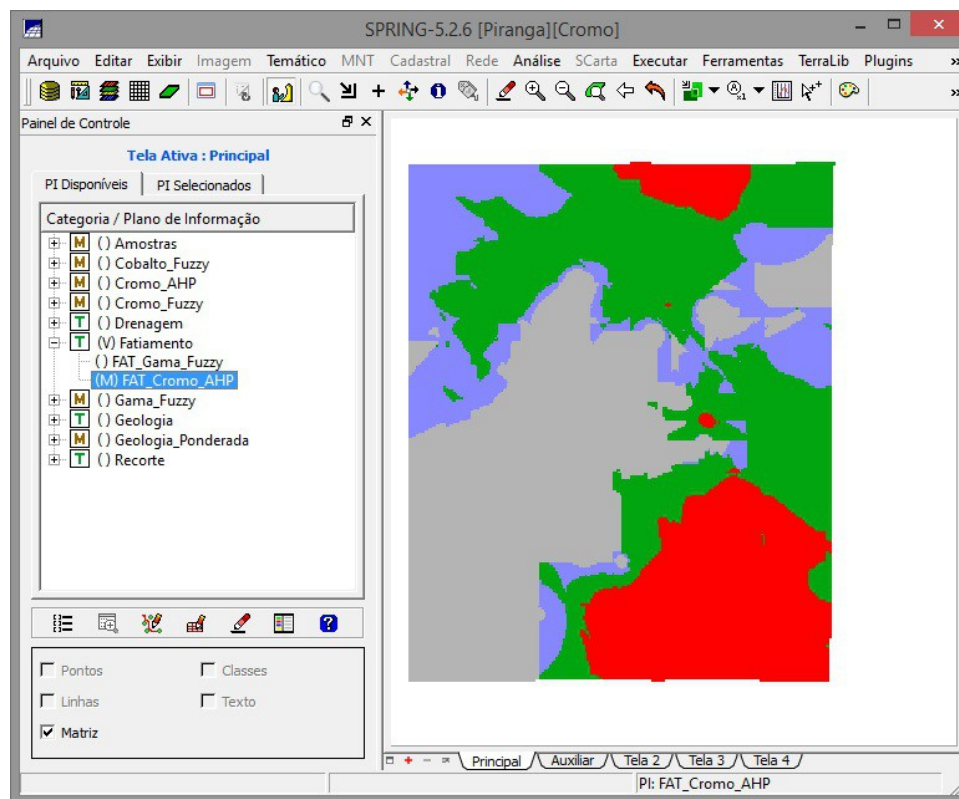


Figura 10 – Resultado do fatiamento.

10 – Análise dos mapas de potencialidade do cromo gerados pelas duas técnicas

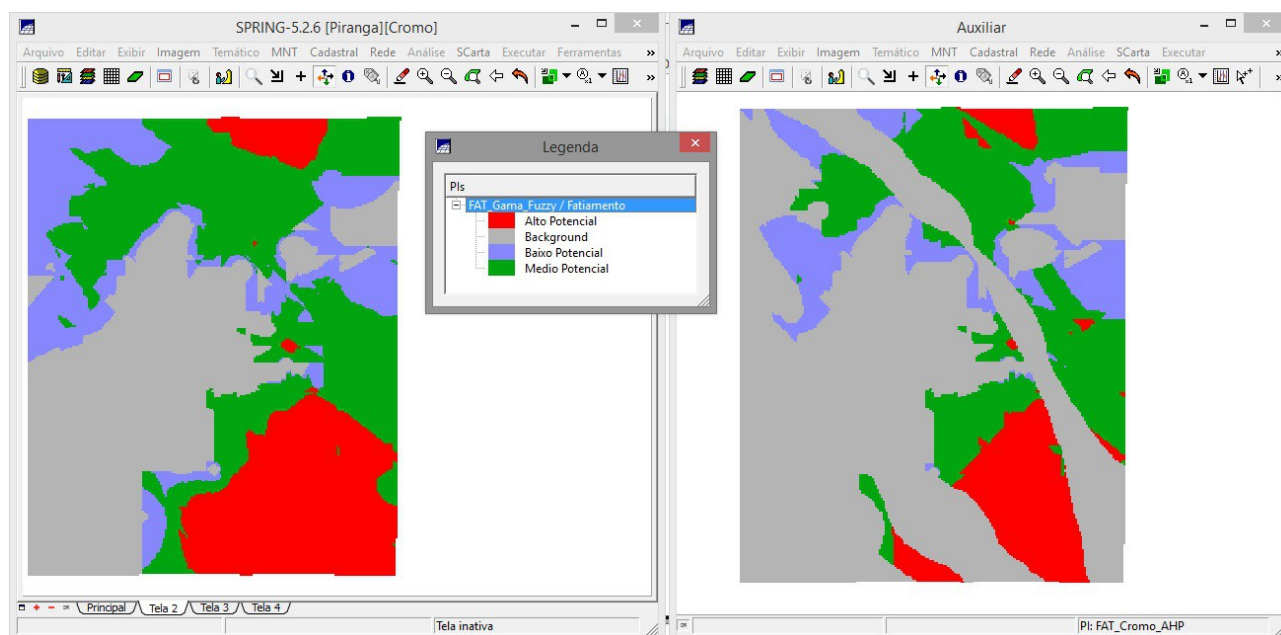


Figura 11 – Comparação entre os resultados dos mapas de potencialidades gerados por AHP (esquerda) e *Gama Fuzzy* (direita).

Pela comparação visual das imagens acima, percebe-se que houve divergência nos resultados obtidos. Embora a classe Médio Potencial (em verde) tenha se apresentado de forma relativamente semelhante, as demais não seguiram esta tendência, apresentando-se com diferença considerável.

III CONSIDERAÇÕES FINAIS

As tarefas estabelecidas no roteiro do laboratório foram desempenhadas com êxito parcial.

Cabe analisar, contudo, que algumas dificuldades foram encontradas no processo, notadamente com relação ao *software* em si em sua versão mais recente para Linux, a saber:

- A versão mais recente para Linux não conseguiu ler o modelo de dados do banco do laboratório, embora tenha conseguido abrir o banco.

Apesar do problema supracitado, a finalidade do laboratório foi atingida, pois os problemas e dificuldades foram contornados.

É relevante salientar que os dados precisam ser atualizados, para que permitam a utilização sempre na versão mais recente do *software* e em várias plataformas. Para este último, é suficiente ter o banco de dados em um formato que possa ser lido em Linux (SQLite, por exemplo).