



SER-300 – Introdução ao Geoprocessamento

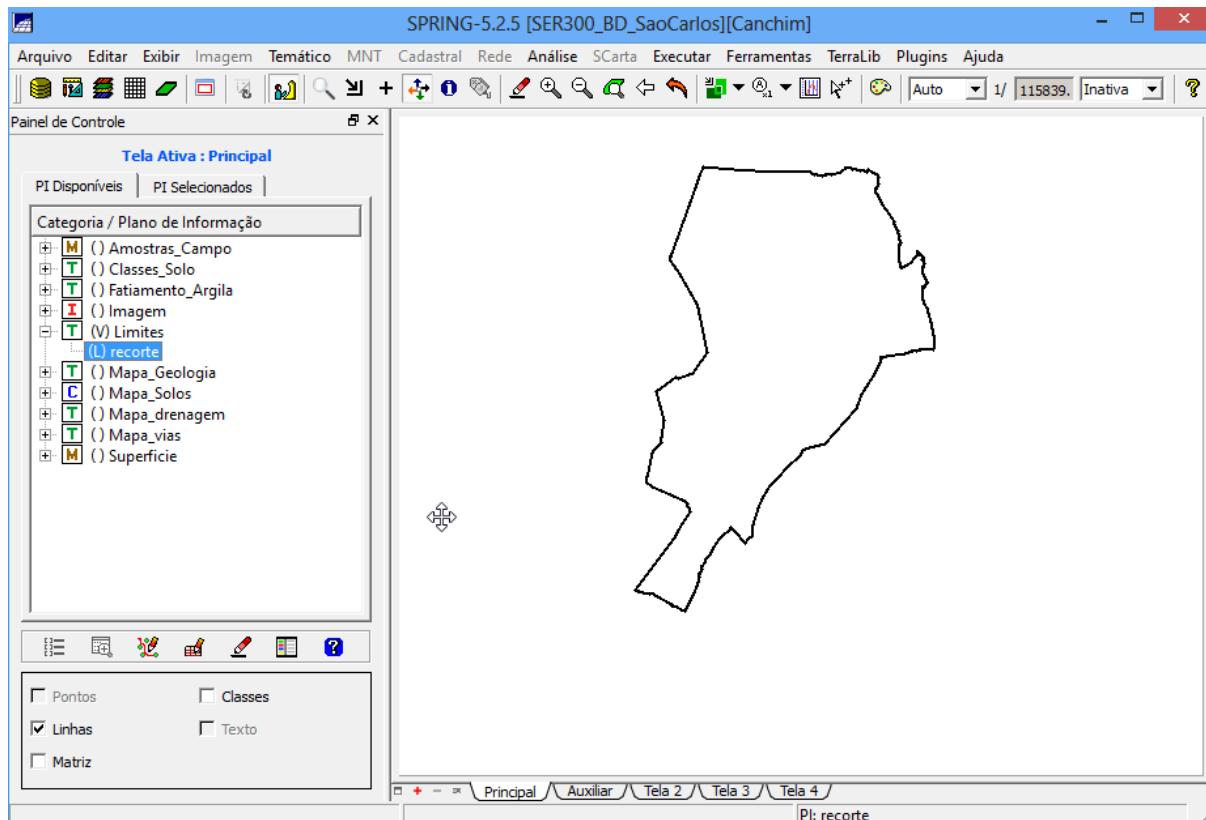
Docente: Dr. Antonio Miguel Vieira Monteiro e Dr. Claudio Clemente Faria Barbosa

Discente: Anielli Rosane de Souza - 130125

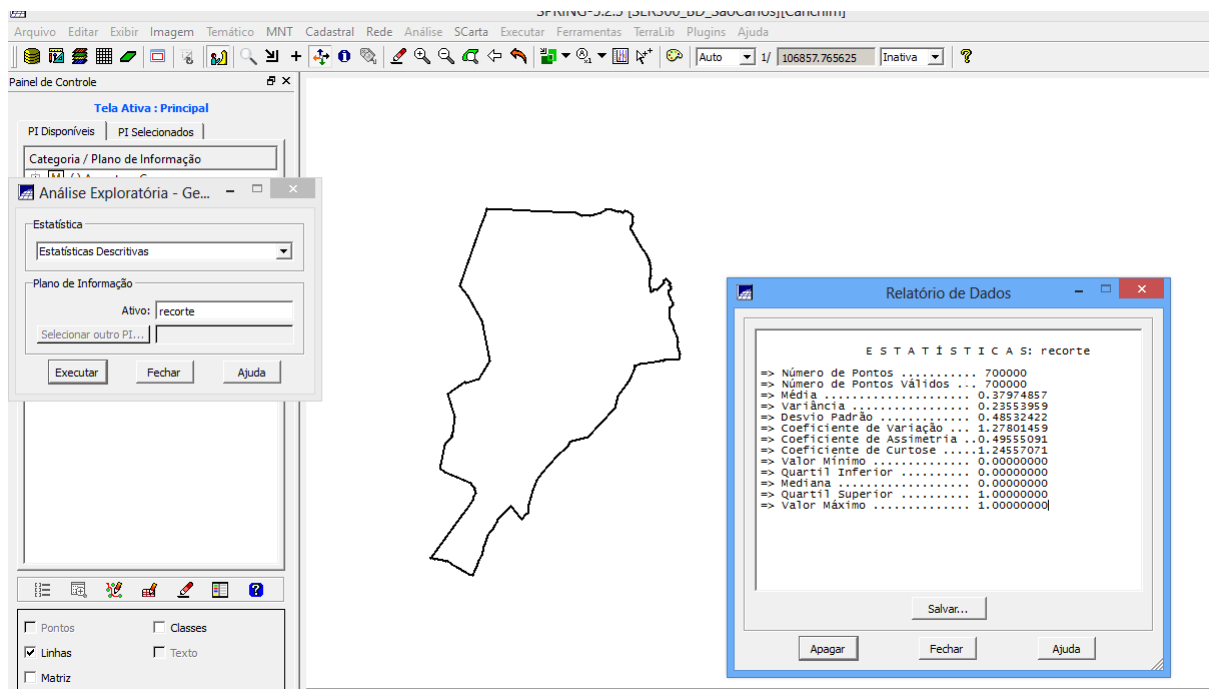
Divisão de Sensoriamento Remoto – DSR
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE

Laboratório 5:

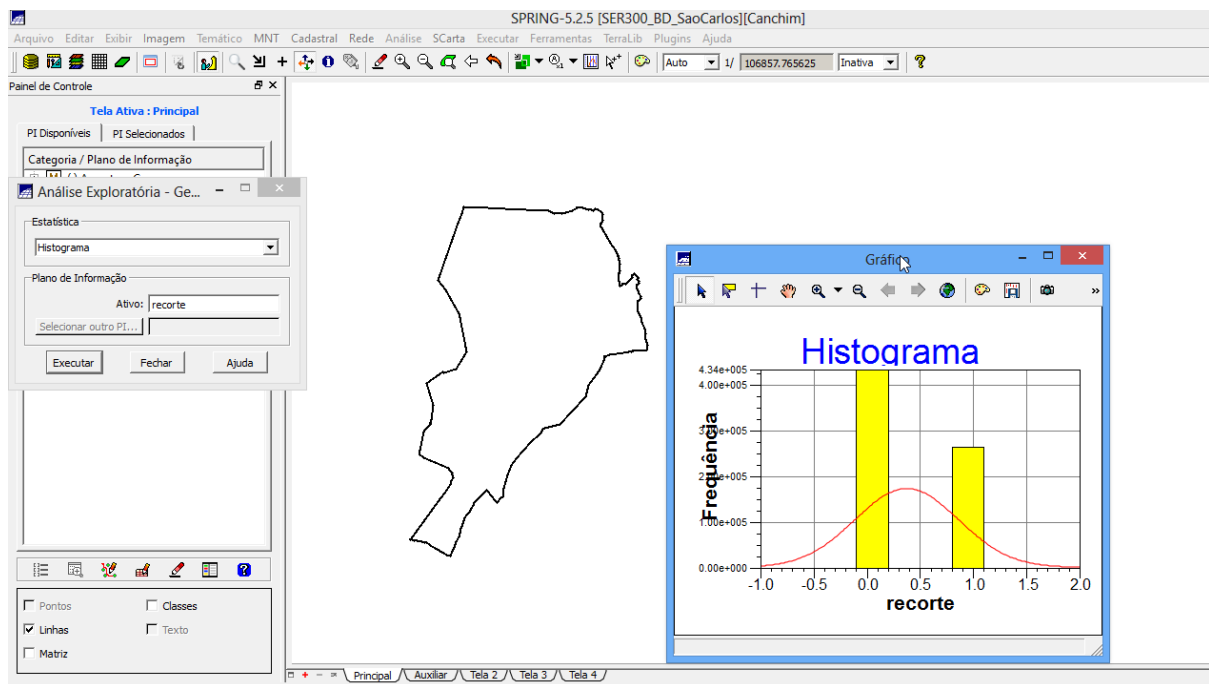
2. CARREGAR OS DADOS NO SISTEMA SPRING

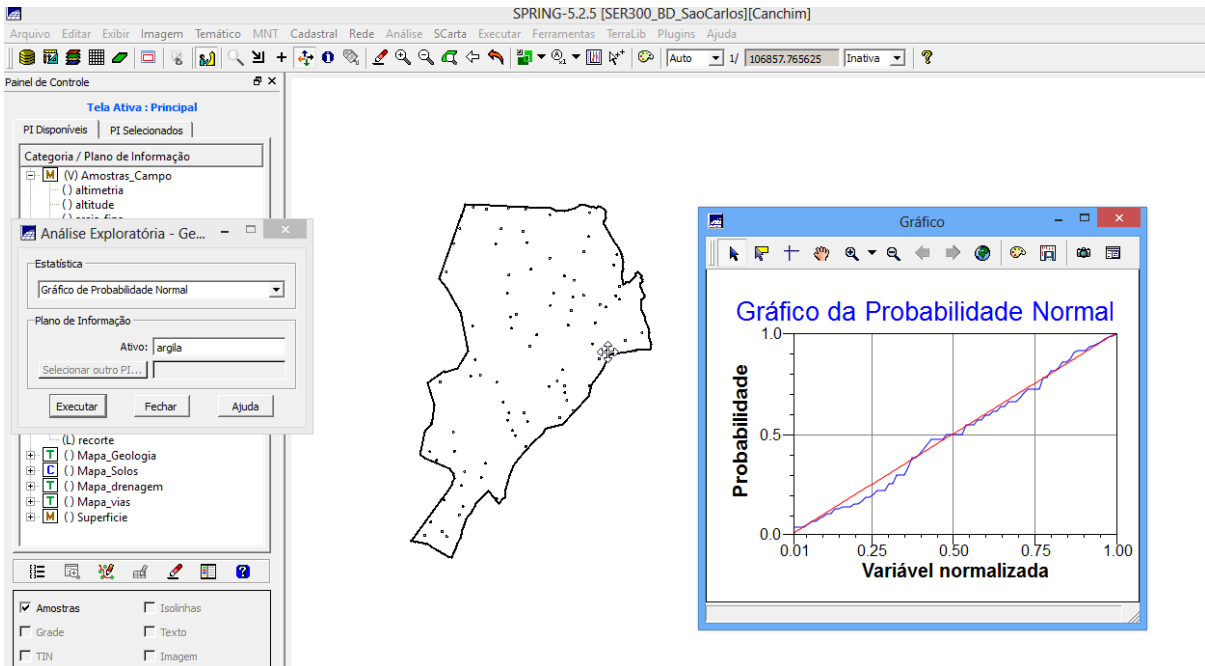


3. ETAPAS DA ANÁLISE GEOESTATÍSTICA

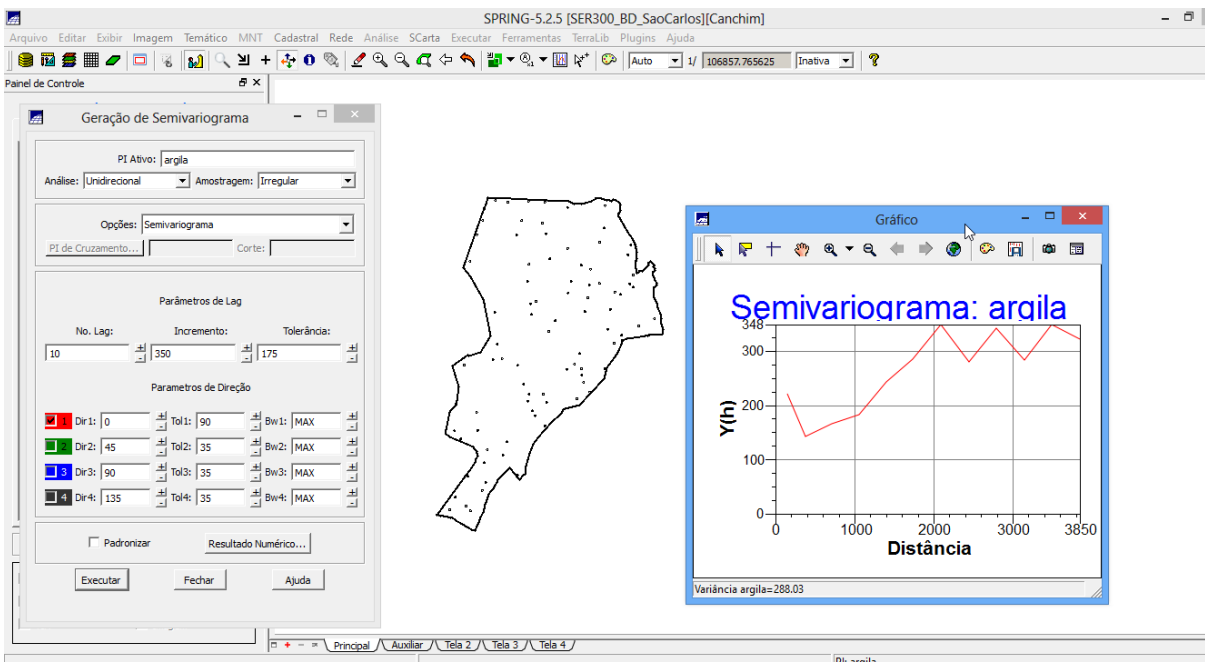


4. ANÁLISE EXPLORATÓRIA





5. CASO ISOTRÓPICO



5.2 MODELAGEM DO SEMIVARIOGRAMA EXPERIMENTAL

The screenshot shows the TerraLib software interface. The main window displays a map with sample points. On the left, there is a list of information layers under 'PI Disponíveis'. The 'Ajuste de Semivariograma...' dialog box is open, showing options for automatic or manual adjustment, the number of structures (set to 1), and three models (Gaussiano, Esférico, Esférico). The 'Parâmetros Estruturais' dialog box is also open, showing parameters for three structures: Type (Gaussiano, Esférico, Esférico), Contribution, Anisotropy Angle, and Range (Maximum and Minimum).

5.3 VALIDAÇÃO DO MODELO DE AJUSTE

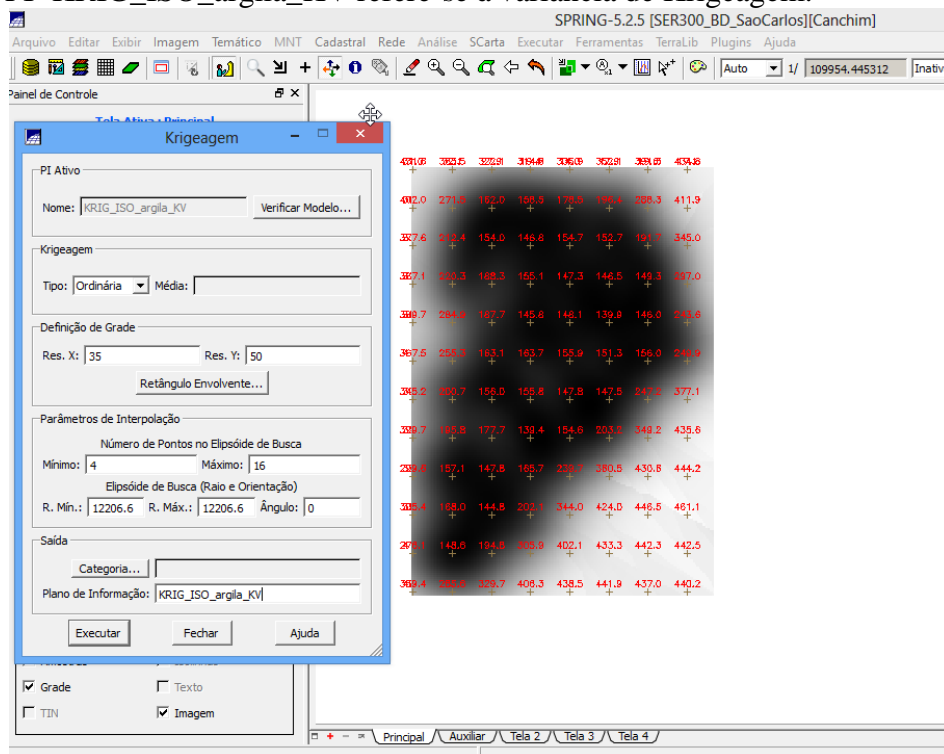
The screenshot shows the validation results in TerraLib. The 'Histograma do Erro' plot shows the frequency distribution of errors. The 'Relatório de Dados' window displays the following statistics for the 'argila' layer:

ESTATÍSTICAS DO	
=> Plano de Informação: argila	
=> Número de amostras	8
=> Média	0
=> Variância	1000
=> Desvio Padrão	31.62
=> Coeficiente de Variação	316.23
=> Coeficiente de Assimetria	-0.0001
=> Coeficiente de Curtose	0.0001
=> Valor Mínimo	-37
=> Valor Máximo	36

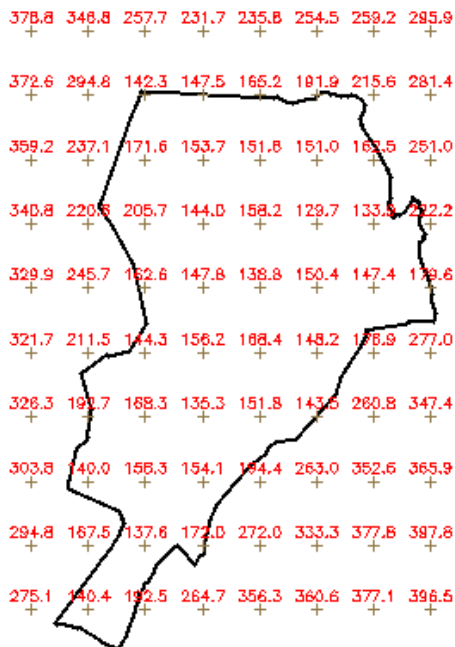
The 'Diagrama Observados X Estimados' plot shows a strong positive correlation between observed and estimated values, with a Pearson correlation coefficient of 0.699061. The 'Distribuição espacial do erro' plot shows the spatial distribution of errors across the study area.

5.4 INTERPOLAÇÃO POR KRIGEAGEM ORDINÁRIA

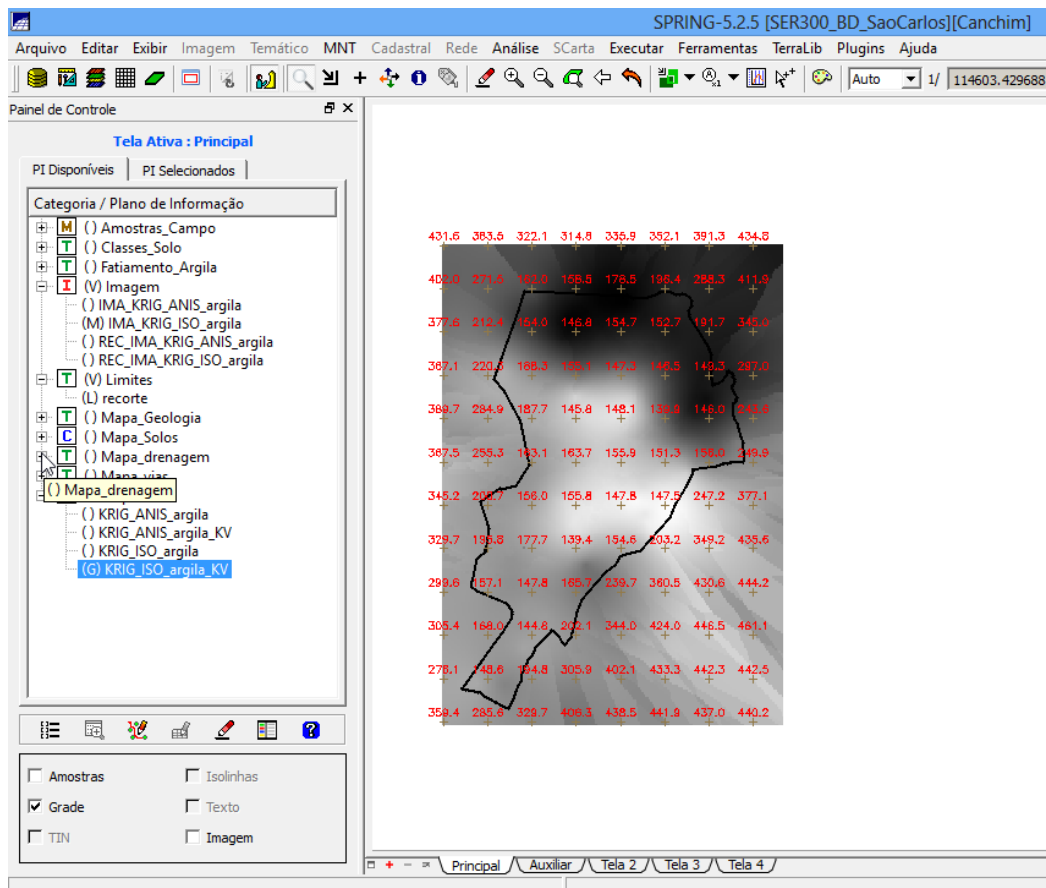
PI- KRIG_ISO_argila_KV refere-se à variância de Krigeagem.



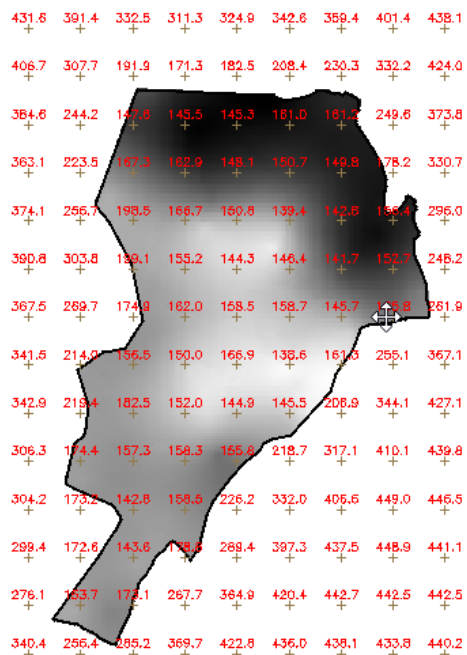
Visualizando a grade de krigeagem gerada para a argila



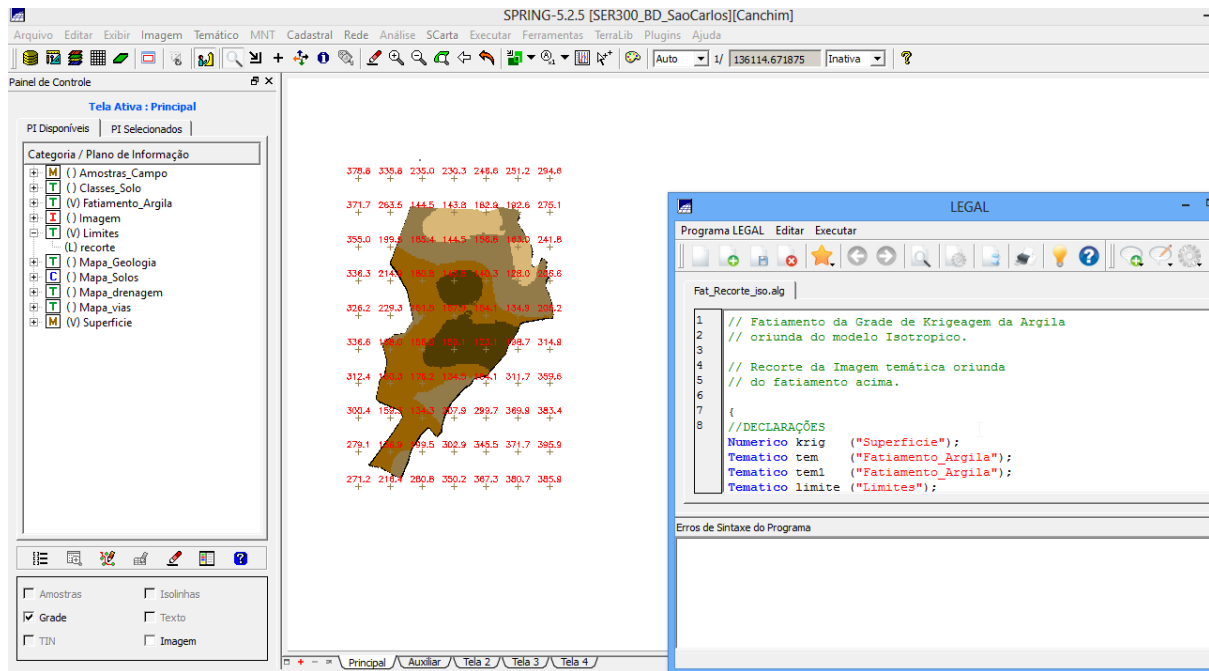
5.5 VISUALIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DE ARGILA



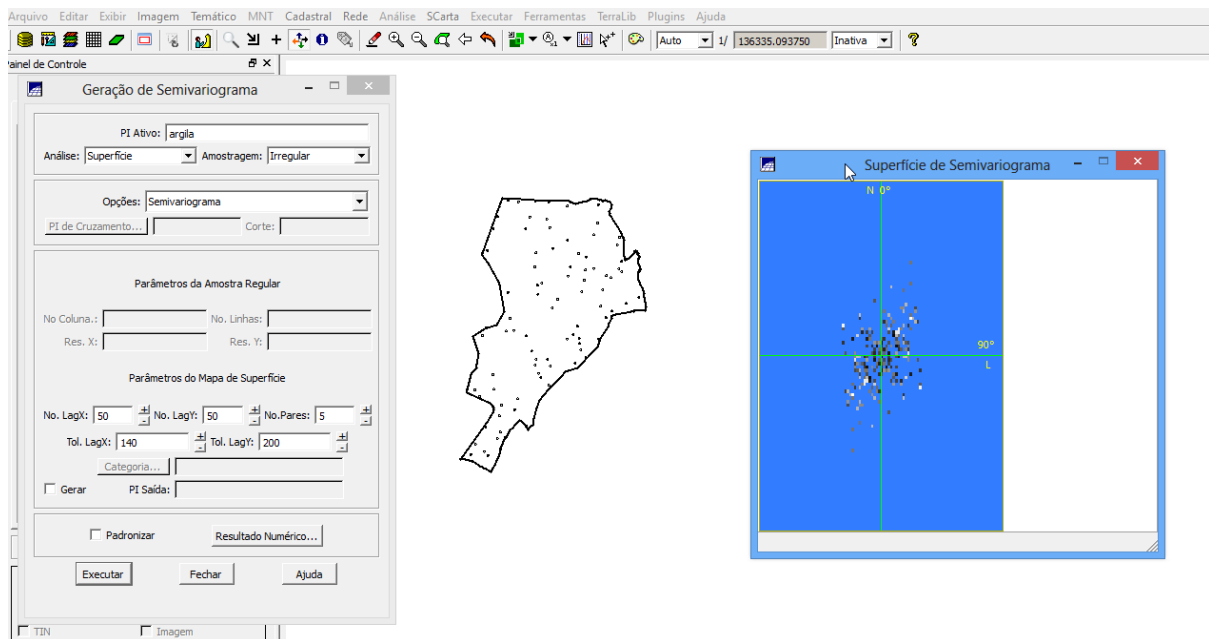
Executar recorte da imagem gerada utilizando LEGAL



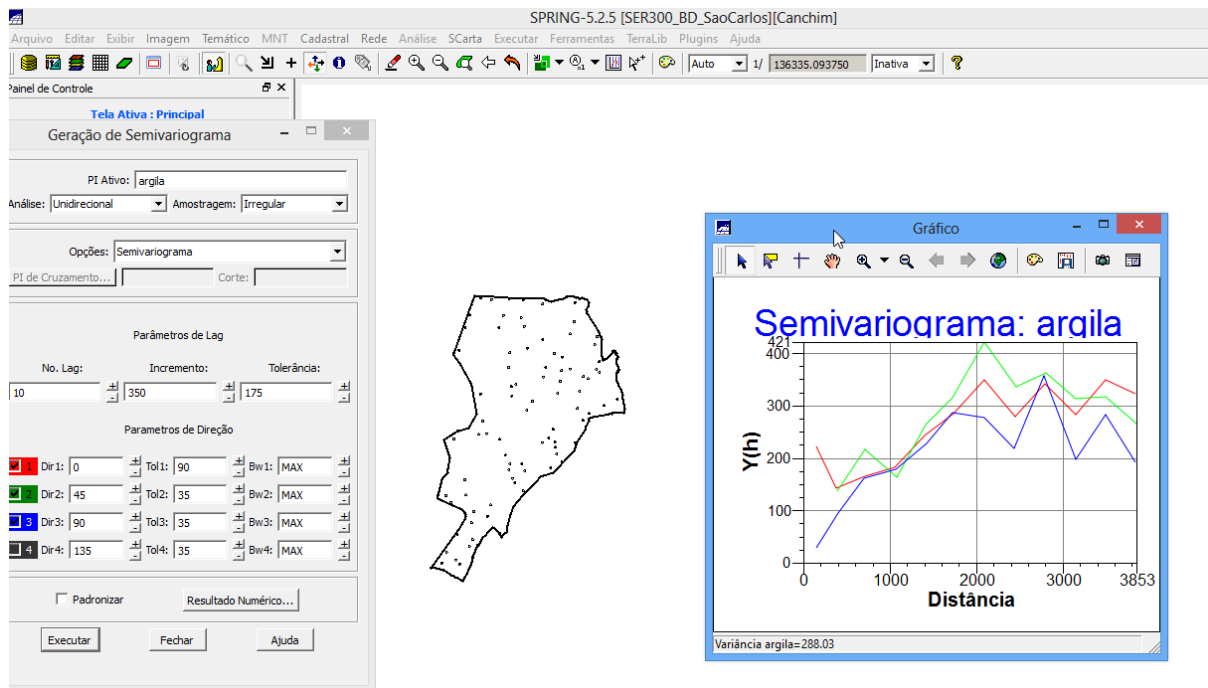
Executar Fatiamento e recorte dagrade do teor de argila, segundo classificação especificada na página 4



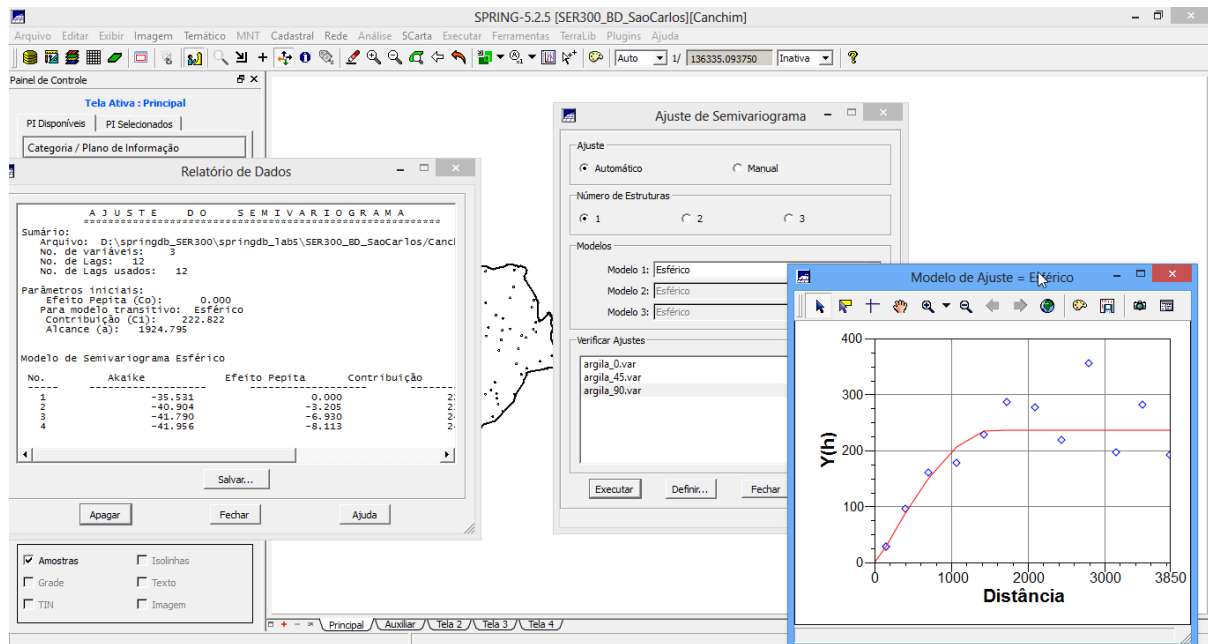
6.1 DETECÇÃO DA ANISOTROPIA



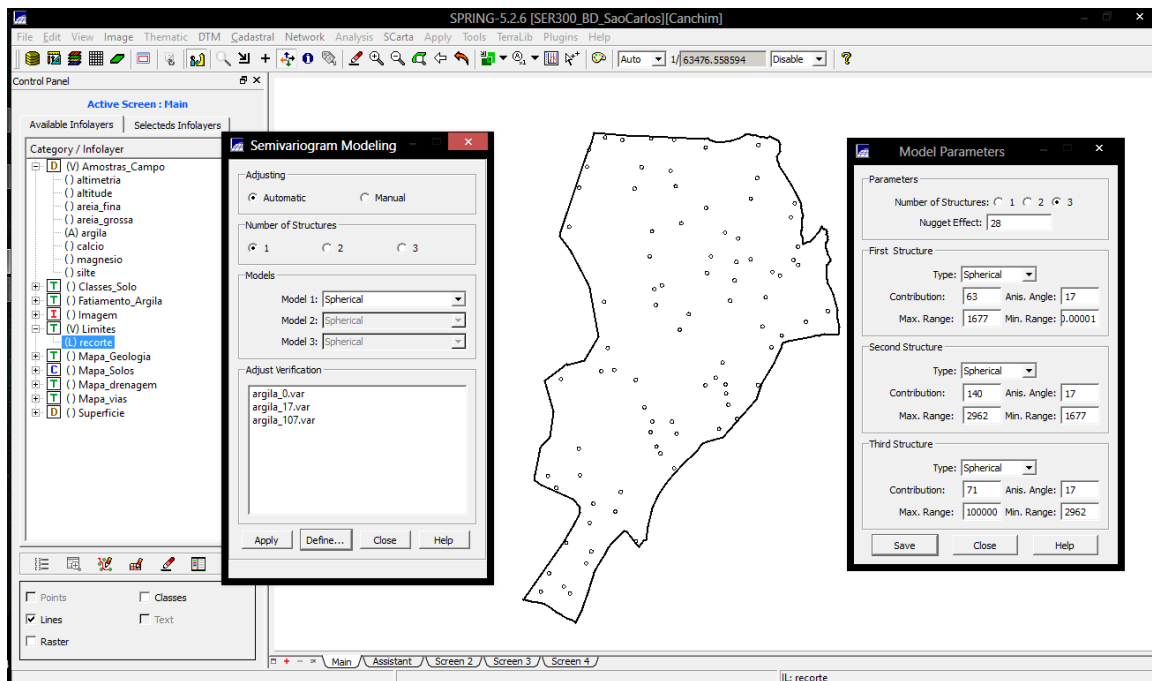
6.2 GERAÇÃO DOS SEMIVARIOGRAMAS DIRECIONAIS



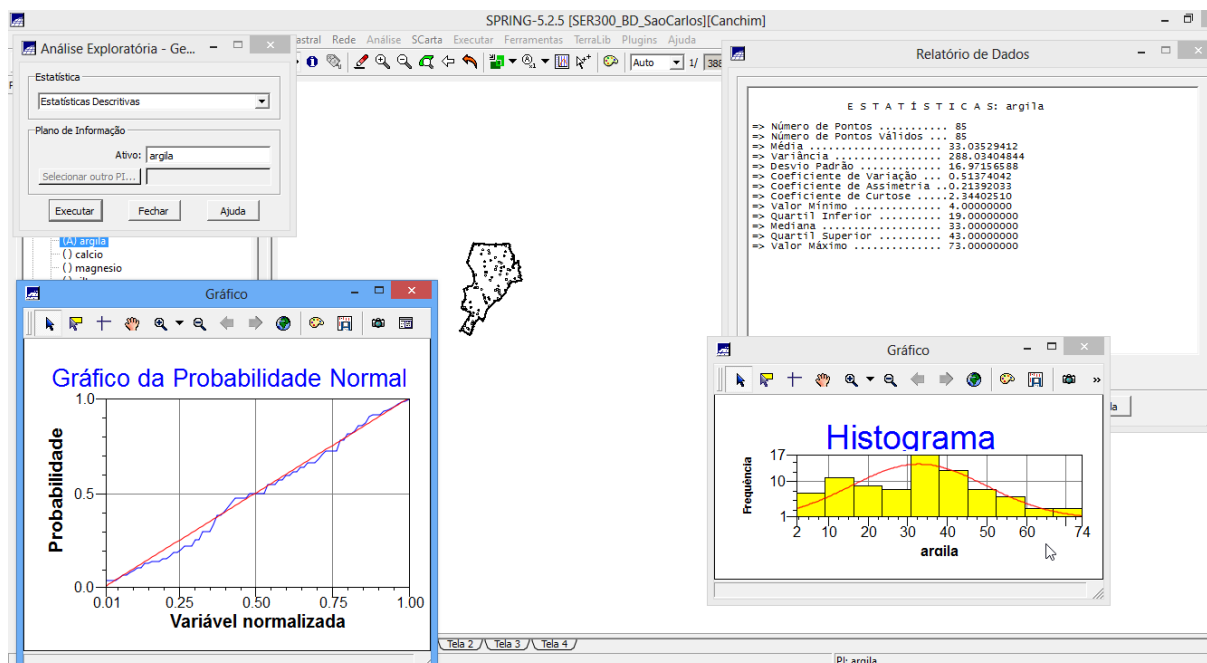
6.3 MODELAGEM DOS SEMIVARIOGRAMAS DIRECIONAIS



6.4 MODELAGEM DA ANISOTROPIA

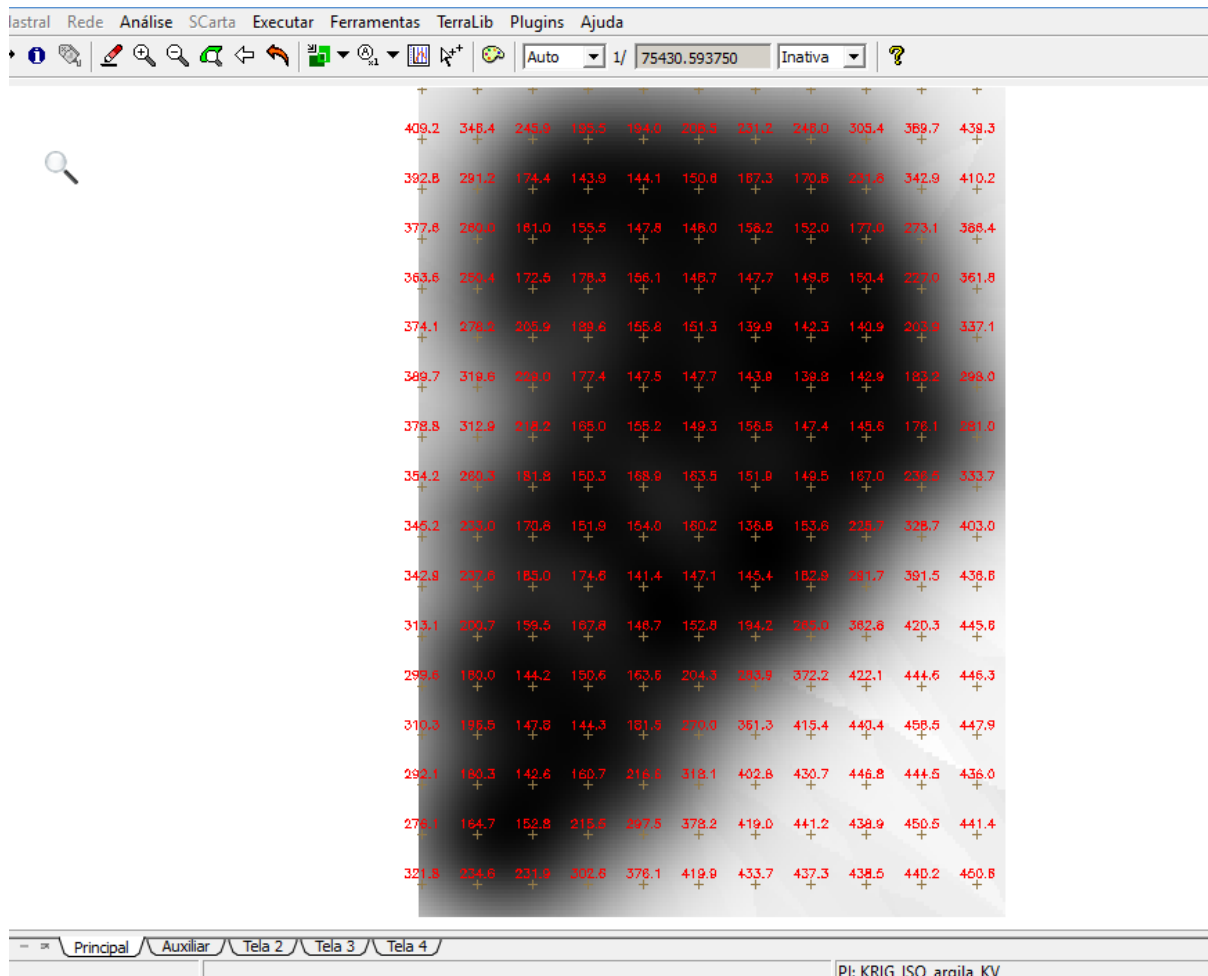


6.5 VALIDAÇÃO DO MODELO DE AJUSTE

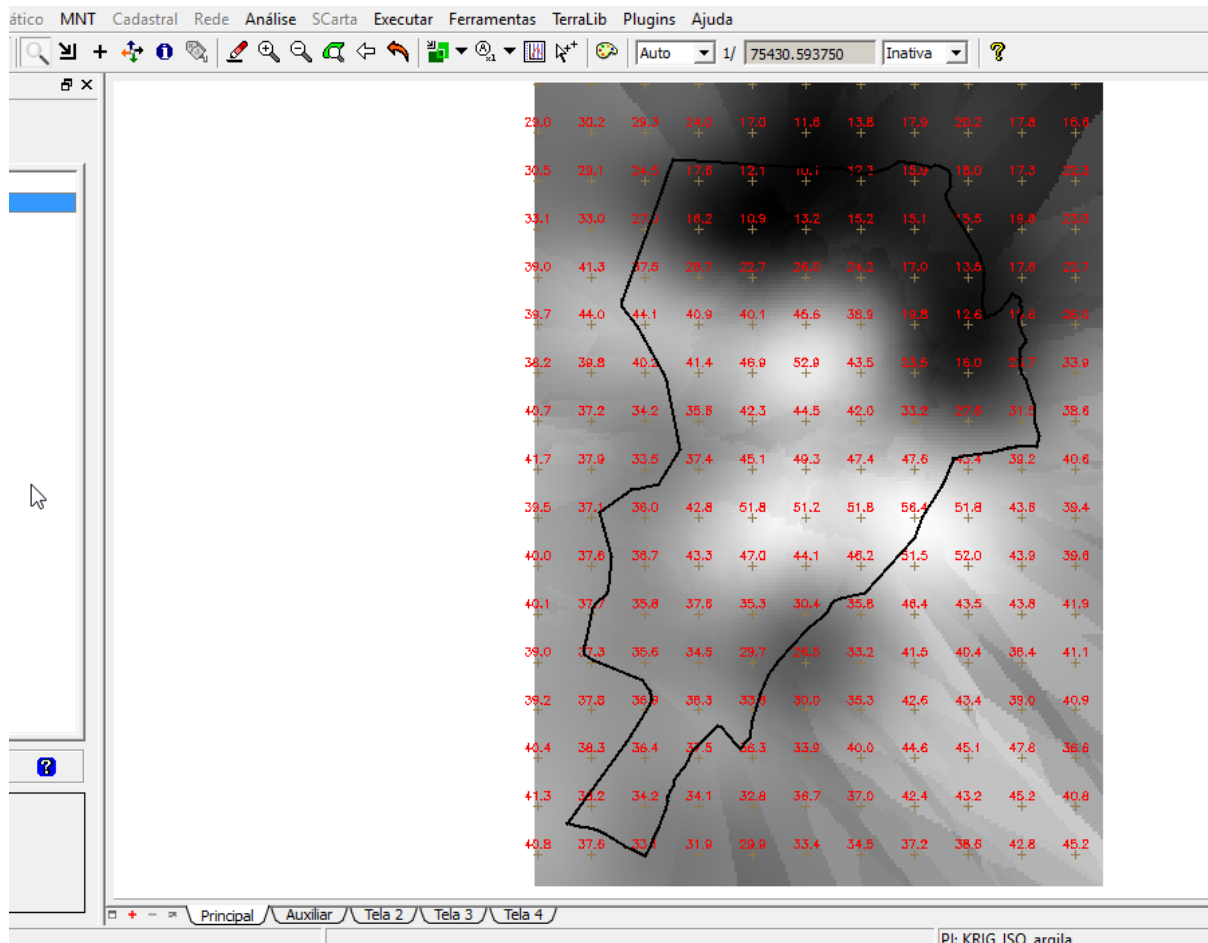


6.6 INTERPOLAÇÃO POR KRIGEAGEM ORDINÁRIA

Visualizando a grade de krigeagem, oriunda de um modelo anisotrópico, gerada para o teor de argila.



6.7 VISUALIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DE ARGILA ORIUNDA DO MODELO ANISOTRÓPICO.



Executar recorte na imagem oriundadomodelo anisotrópico

The screenshot shows the SPRING-5.2.5 software interface. The main window displays a map with a grid overlay. On the left, there is a 'Panel de Controle' with a tree view of available layers. The 'Tela Ativa: Principal' window is active. A script window titled 'LEGAL' is open, showing the following code:

```

1 // Recorte de imagem
2 {
3 //Declarações
4 Imagem ima, ima1("Imagem");
5 // "Imagem" refere-se ao nome da categoria (tipo:Imagem), a qual possui
6
7 Tematico limite ("Limites");
8 // "Limites" refere-se ao nome da categoria (tipo:Temática), a qual poss
9
10 ima=Recupere (Nome = "IMA_KRIG_ANIS_argila");
11 // "ima_Krig_ANIS_argila" refere-se ao nome do PI ou da imagem a ser rec
12
13 ima1=Novo (Nome = "REC_IMA_KRIG_ANIS_argila", ResX=30, ResY=30
14 // "REC_ima_Krig_ANIS_argila" refere-se ao nome do PI ou da imagem a ser
15
16

```

The status bar at the bottom indicates 'Principal / Auxiliar / Tela 2 / Tela 3 / Tela 4'.

7. ANÁLISE DOS RESULTADOS

The screenshot shows the SPRING-5.2.5 software interface. The main window displays a map of a region with various soil classes. The left panel, titled "Tela Ativa : Principal", shows a tree view of the data layers. The "PI Disponíveis" section includes "Amostras_Campo", "Classes_Solo", "Fatiamento_Argila", "Imagem", "Limites", "Mapa_Geologia", "Mapa_Solos", "Mapa_drenagem", "Mapa_vias", and "Superficie". The "Classes_Solo" layer is selected, showing a map with yellow, green, and red areas. A window titled "LEGAL" is open, displaying a program named "atualiza_Targila.alg" with the following code:

```
1 // Atualização de Atributos
2 t
3 //DECLARAÇÕES
4 Cadastral map ("Mapa_Solos");
5 Objeto obj ("Tipo_Solos");
6 Numerico grd1, grd2 ("Superficie");
7
```

The "Erros de Sintaxe do Programa" section is empty. The status bar at the bottom indicates "PI: solos".

The screenshot shows the SPRING-5.2.5 software interface. The main window displays a map of a region with geological classes. The left panel, titled "Tela Ativa : Principal", shows a tree view of the data layers. The "PI Disponíveis" section includes "Amostras_Campo", "Classes_Solo", "Fatiamento_Argila", "Imagem", "Limites", "Mapa_Geologia", "Mapa_Solos", "Mapa_drenagem", "Mapa_vias", and "Superficie". The "Mapa_Geologia" layer is selected, showing a map with yellow, grey, and brown areas. A window titled "Legenda" is open, displaying the following legend:

PIs
geologia / Mapa_Geologia
arenito_botucatu
arenito_superficial
diabasio

The status bar at the bottom indicates "75431.304688".