

SER-300 – INTRODUÇÃO AO GEOPROCESSAMENTO

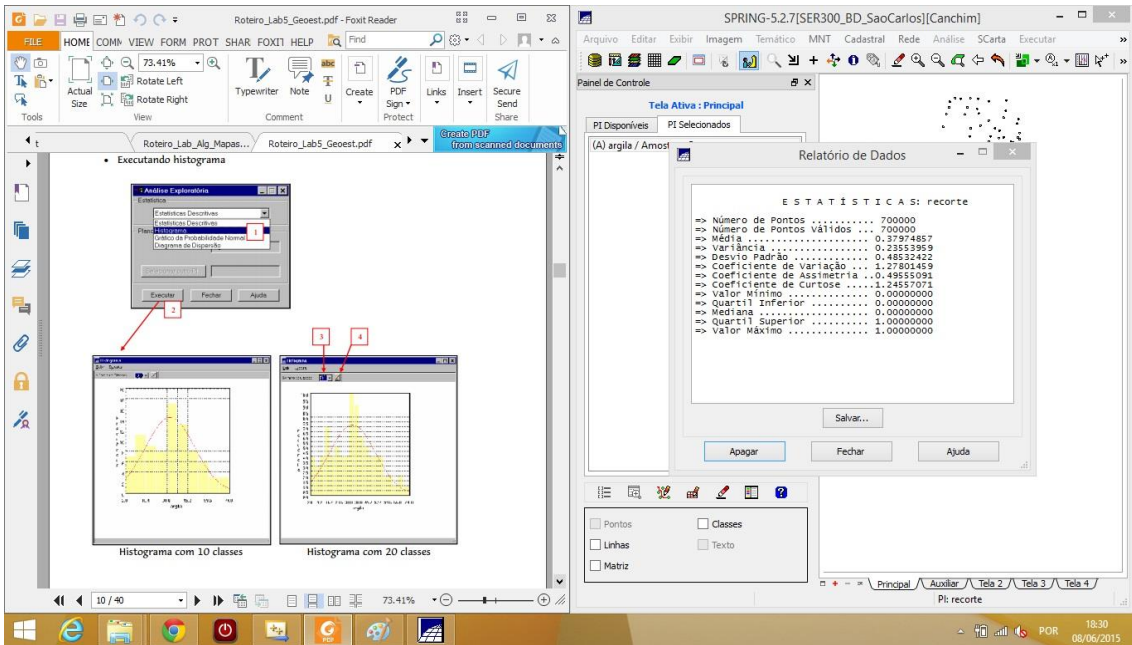
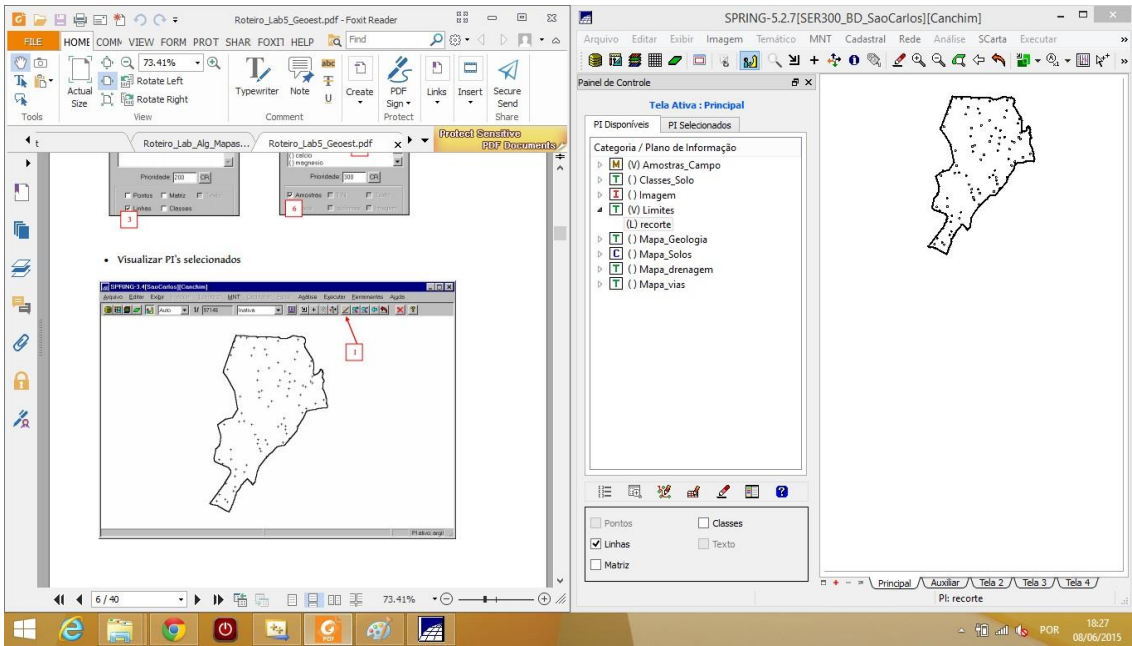
LABORATÓRIO 5

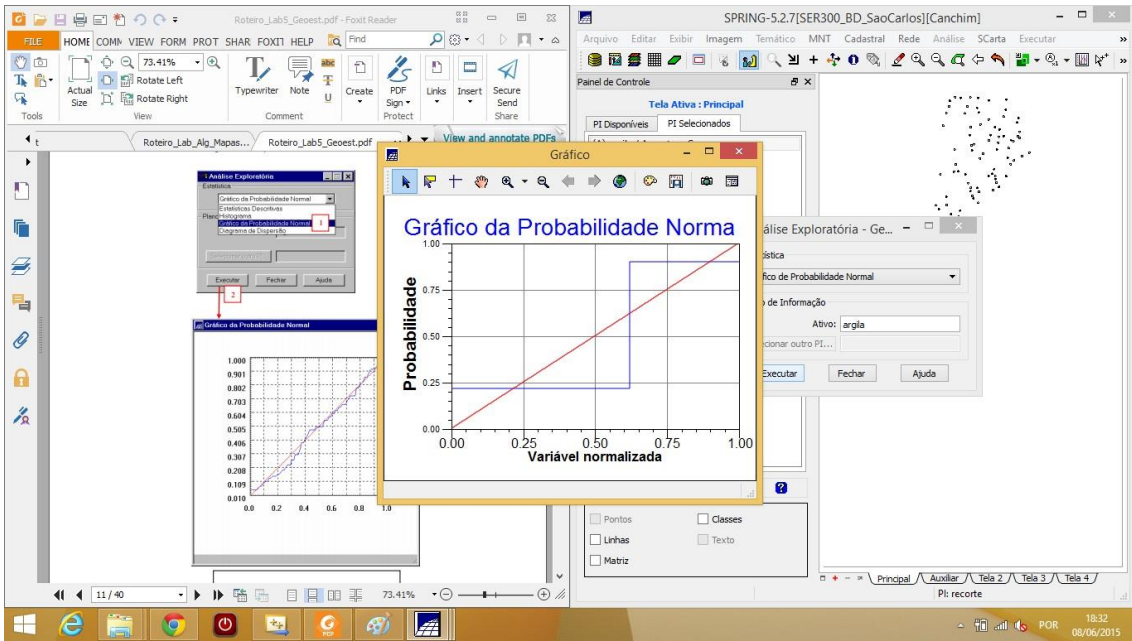
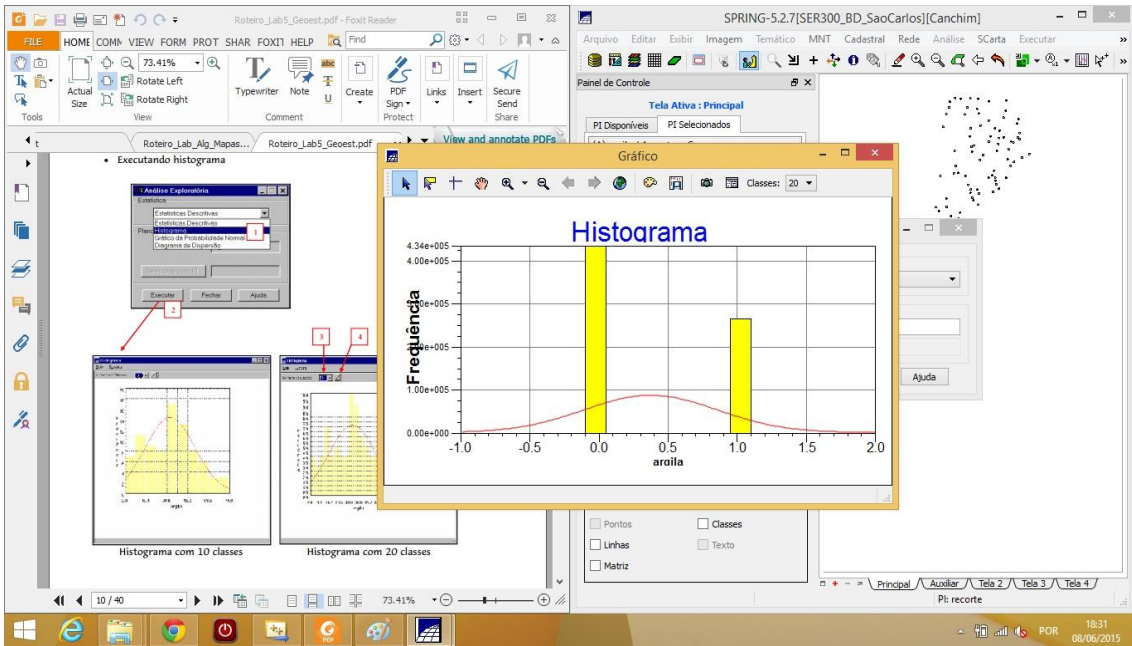
Diego Vilela Monteiro

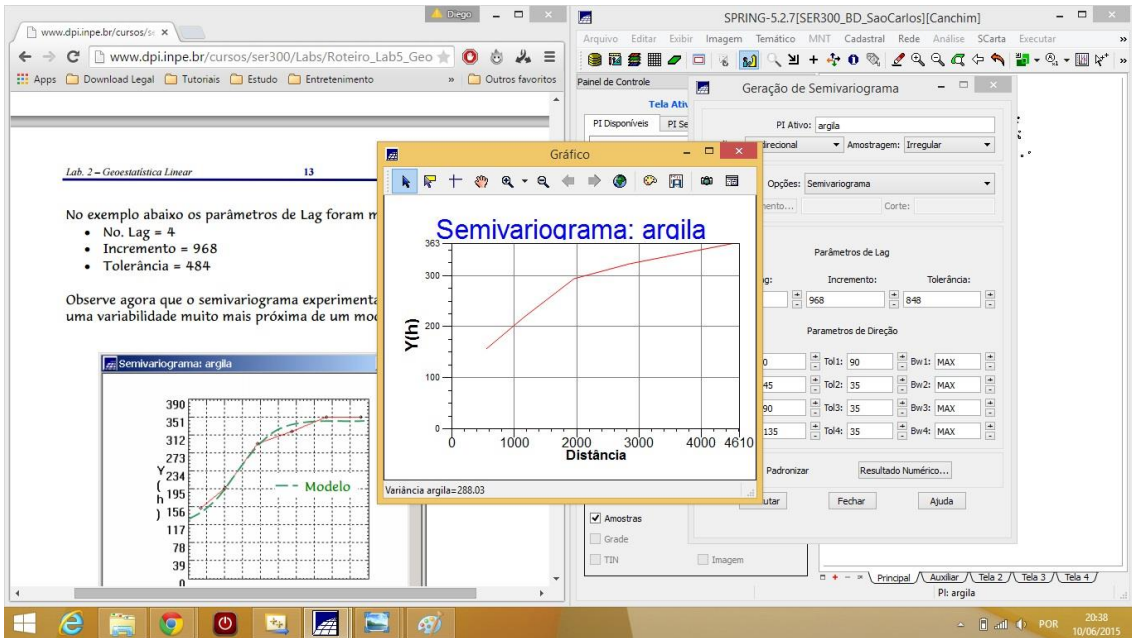
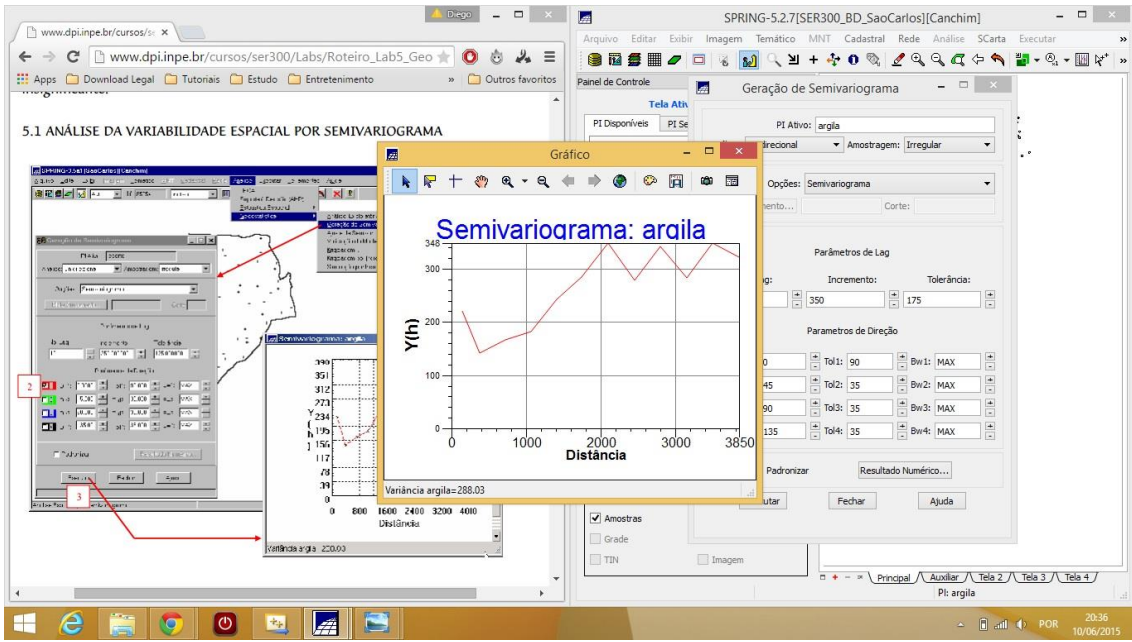
Relatório do Laboratório 3 da disciplina
Introdução ao Geoprocessamento

(SER-300), do Curso de Mestrado em
Computação Aplicada do INPE.

INPE
São José dos Campos
2015







www.dpi.inpe.br/cursos/ser300/Labs/Roteiro_Lab5_Geo

SPRING-5.2.7[SER300_BD_SaoCarlos][Canchim]

Lab. 2 – Geostatística Linear

- Histograma do Erro

Validação do Modelo

Nome: argila

Parâmetros de Interpolação

Número de Pontos no Elipsóide de Busca

Mínimo: 4 Máximo: 16

Elipsóide de Busca (Razão e Orientação)

R.Mín.: 12206.6 R.Máx.: 12206.6 Ângulo: 0

Resultados

Diagrama Espacial do Erro

Diagrama Observado X Estimado

Diagrama Espacial do Erro

Localização Y

Distribuição espacial do erro

Localização X

Validação do Modelo

Verificar Modelo...

Diagrama Espacial do Erro

Número de Pontos no Elipsóide de Busca

no: 4 Máximo: 16

Elipsóide de Busca (Razão e Orientação)

12206.6 R.Máx.: 12206.6 Ângulo: 0

Diagrama Espacial do Erro

Fechar Ajuda

Principal Auxiliar Tela 2 Tela 3 Tela 4

Pi argila

www.dpi.inpe.br/cursos/ser300/Labs/Roteiro_Lab5_Geo

SPRING-5.2.7[SER300_BD_SaoCarlos][Canchim]

Lab. 2 – Geostatística Linear

5.2 MODELAGEM DO SEMIVARIograma EXPERIMENTAL

Modelo de Ajuste = Gaussiano

Y(h)

Distância

Relatório de Dados

GRAMA AJUSTE DO SEMIVARI

Sumário:

Arquivo: C:\SER300_BD_SaoCarlos\Canchim\GeoStatistic\argila_0.var

No. de variáveis: 3

No. de Lags: 6

No. de Lags usados: 6

Parâmetros iniciais:

Efeito Pepita (C0): 95.811

Para modelo transitivo: Gaussiano

Contribuição (C1): 246.740

Alcance (a): 2305.135

Modelo de Semivariograma Gaussiano

No.: Akaike

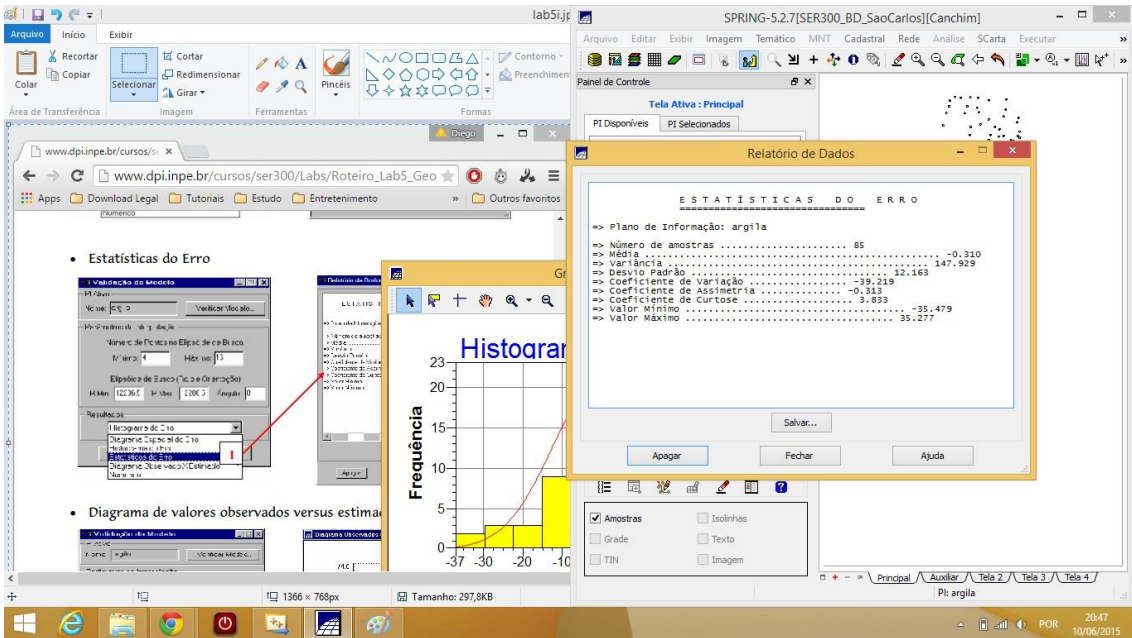
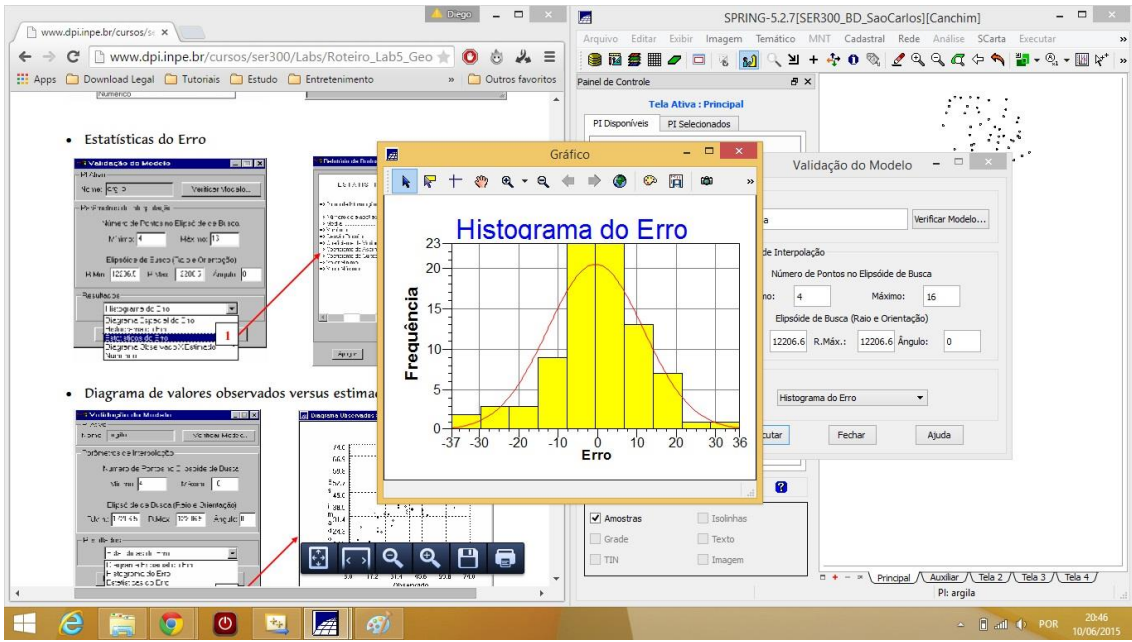
Contribuição: Akaike Alcance Efeito Pepita

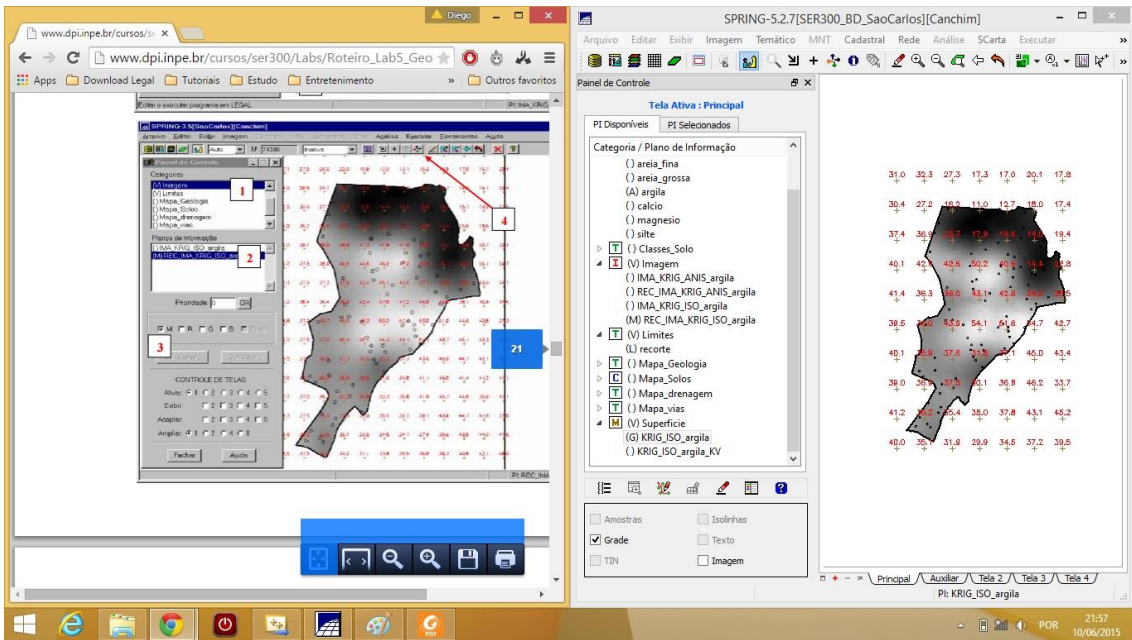
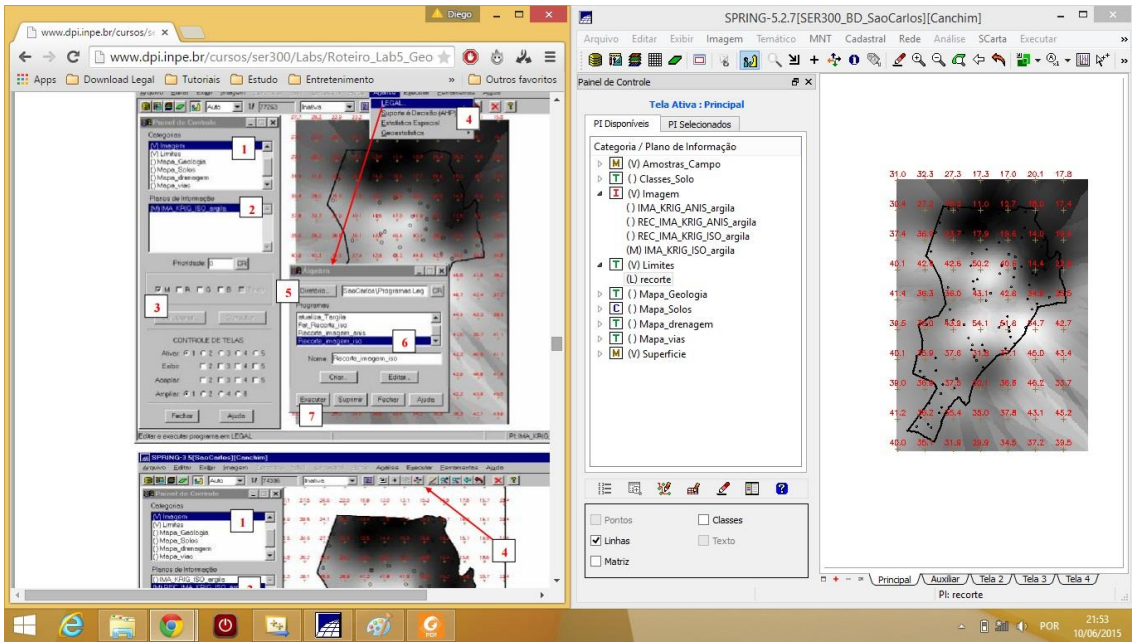
Salvar...

Apagar Fechar Ajuda

Principal Auxiliar Tela 2 Tela 3 Tela 4

Pi argila





The screenshot shows the SPRING-5.2.7 software interface. On the left, a web browser displays the URL www.dpi.inpe.br/cursos/ser300/Labs/Roteiro_Lab5_Geo. The main window displays a map of a study area with various data layers. The control panel on the right shows the following categories and selected items:

- PI Disponíveis:
 - altimetria
 - altitude
 - area_fina
 - area_grossa
 - argila
 - calcio
 - magnesio
 - silte
 - Classes_Solo
 - Fatiamento_Argila
 - FAT_KRIG_ISO_argila
 - REC_FAT_KRIG_ISO_argila
 - Imagem
 - Limites
 - recorte
 - Mapa_Geologia
 - Mapa_Solos
 - Mapa_drenagem
 - Mapa_vias
 - Superfície
 - KRIG_ISO_argila
- PI Selecionados:
 - argila

The map displays a grid of data points and a color-coded surface. The control panel also includes options for 'Pontos', 'Classes', 'Linhas', and 'Matriz'.

The screenshot shows the SPRING-5.2.7 software interface with the 'Geração de Semivariograma' dialog box open. The dialog box is configured for the 'argila' PI. The 'Análise' is set to 'Superfície' and 'Amostragem' is set to 'Irregular'. The 'Opções' are set to 'Semivariograma'. The 'Parâmetros da Amostra Regular' are: No. Coluna: 50, No. Linhas: 50, No. Pares: 5, Res. X: 140, Res. Y: 200. The 'Parâmetros do Mapa de Superfície' are: No. LagX: 50, No. LagY: 50, No. Pares: 5, Tol. LagX: 140, Tol. LagY: 200. The 'Gerar' checkbox is checked. The 'Resultado Numérico...' checkbox is unchecked. The 'Executar', 'Fechar', and 'Ajuda' buttons are visible.

The 'Superfície de Semivariograma' plot shows a scatter plot of data points with a grid. The plot is titled 'Superfície de Semivariograma' and shows a distribution of points with a grid. The plot is titled 'Superfície de Semivariograma' and shows a distribution of points with a grid.

The background text in the browser window includes the following information:

NOTA: Para uma melhor compreensão, pressione o botão de Ajuda.

Lab. 2 – Geostatística Linear

- Detecção dos eixos de anisotropia

Sobre a superfície de semivariograma, clique com o "mouse" e arraste. Esta ação revela o ângulo e o alcance.

Observe nas figuras abaixo, que a presença da anisotropia é evidente. Isso indica que o espalhamento é mais intenso na direção de ~17 graus e menos intenso na direção de ~107 graus. As análises de autocorrelação espacial são forçadas a serem ortogonais. Portanto, é necessário à modelagem da anisotropia conforme será visto mais adiante.

www.dpi.inpe.br/cursos/ser300/Labs/Roteiro_Lab5_Geo

Lab. 2 – Geostatística Linear

- Detecção dos eixos de anisotropia

Sobre a superfície de semivariograma "mouse" e arraste. Esta ação rotaciona o eixo de anisotropia, ângulo e alcance.

Observe nas figuras abaixo, que a principal direção de anisotropia é na direção de ~107 graus. As direções secundárias são forçadas a serem ortogonais à principal.

Superfície de Semivariograma

Ângulo = 17.33 Alcance = 2868.53

SPRING-5.2.7[SER300_BD_SaoCarlos][Canchim]

Geração de Semivariograma

PI Ativo: argila

Análise: Superfície Amostragem: Irregular

Opções: Semivariograma

Parâmetros da Amostra Regular

No. Coluna: No. Linhas: Res. X: Res. Y:

Parâmetros do Mapa de Superfície

No. Lag: 50 No. Lagr: 50 No. Pares: 5 Tol. Lag: 140 Tol. Lagr: 200

Gerar PI Saídas: Executar Fechar Ajuda

22:12 10/06/2015

www.dpi.inpe.br/cursos/ser300/Labs/Roteiro_Lab5_Geo

Lab. 2 – Geostatística Linear

A ação 4 anterior, leva à abertura da interface de Geração de Semivariograma, conforme ilustra a figura 3. Neste momento, o usuário define o tipo de semivariograma, o tipo de amostragem, o tipo de Lag e direção, então pressione o botão "Gerar".

Geração de Semivariograma

PI Ativo: argila

Análise: Direcional Amostragem: Irregular

Opções: Semivariograma

Parâmetros de Lag

Incremento: Tolerância: 315 576

Parâmetros de Direção

Tol: 90 Bw1: MAX Tol: 35 Bw2: MAX Tol: 35 Bw3: MAX Tol: 35 Bw4: MAX

Gerar PI Saídas: Executar Fechar Ajuda

22:15 10/06/2015

Gráfico

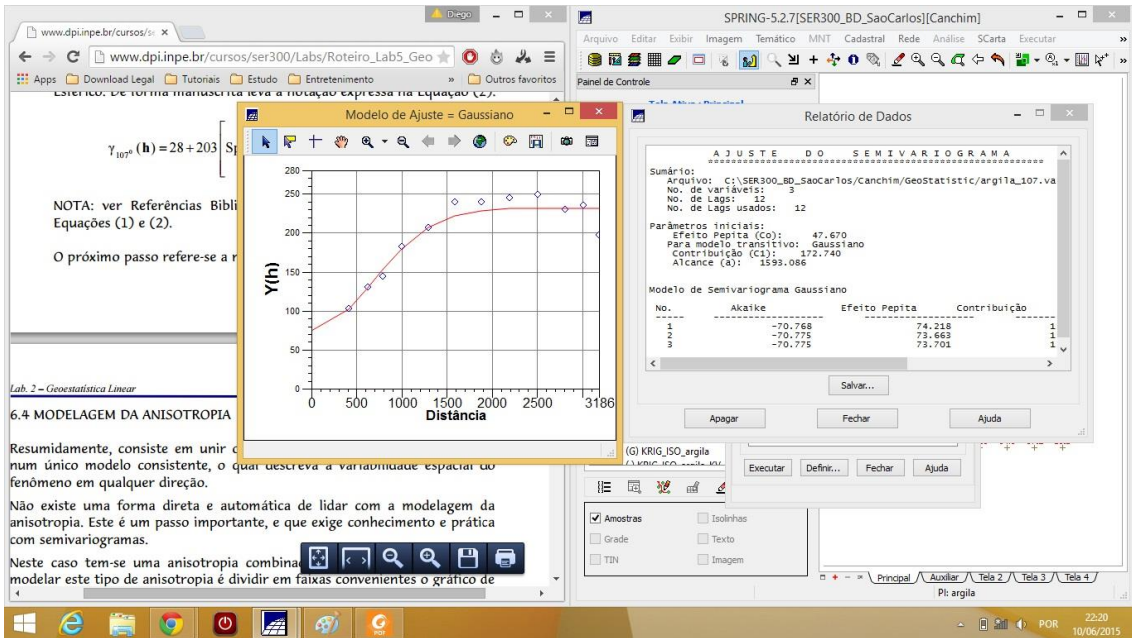
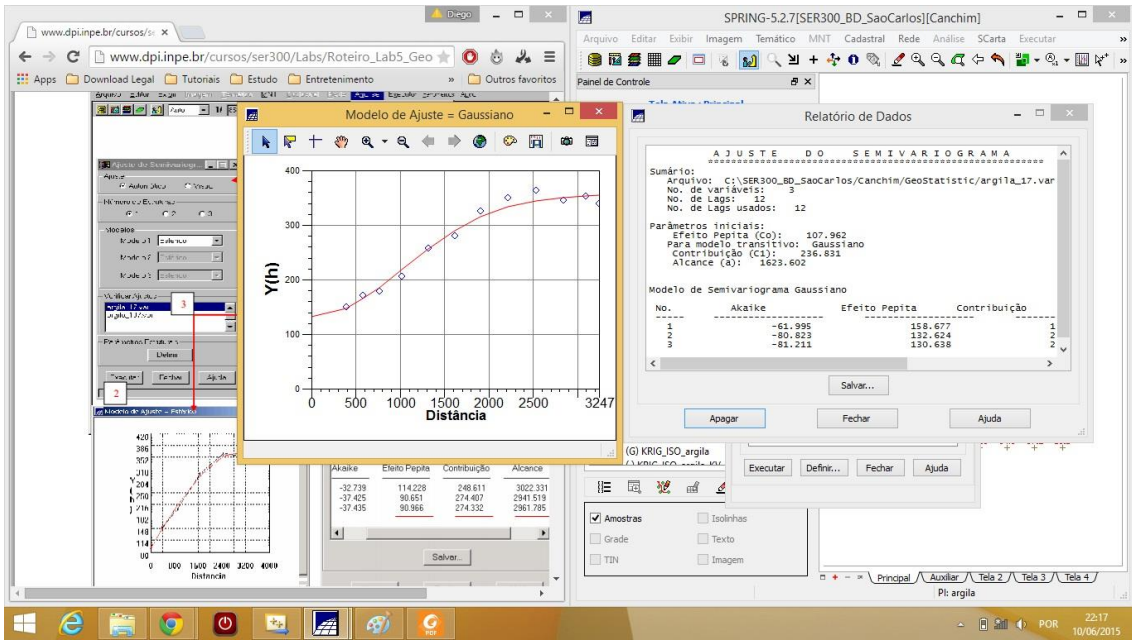
Semivariograma: argila

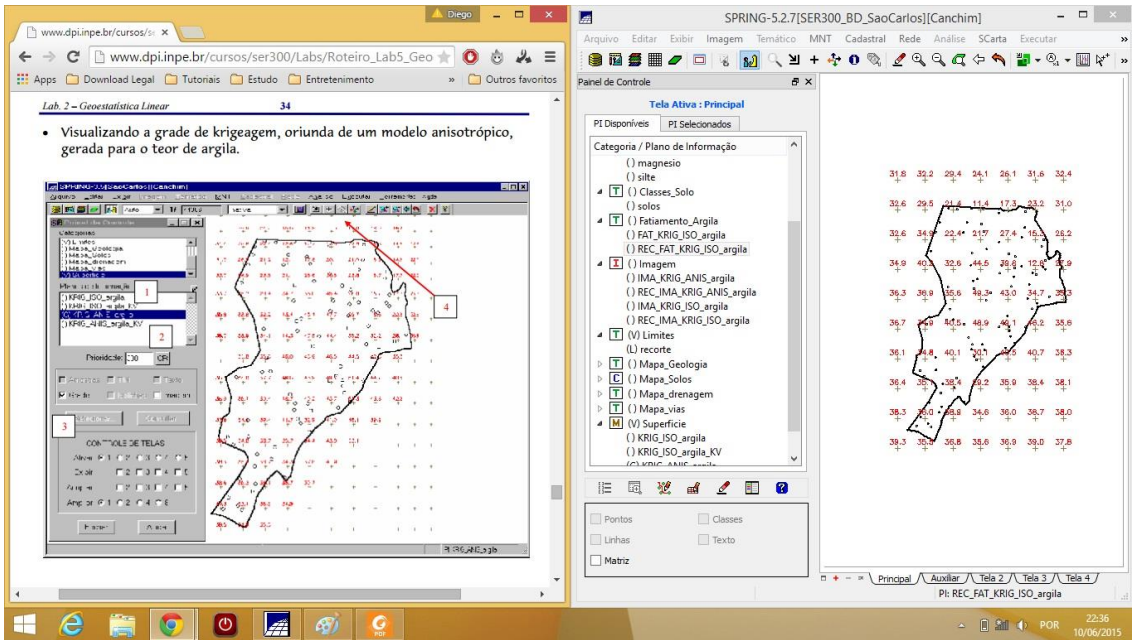
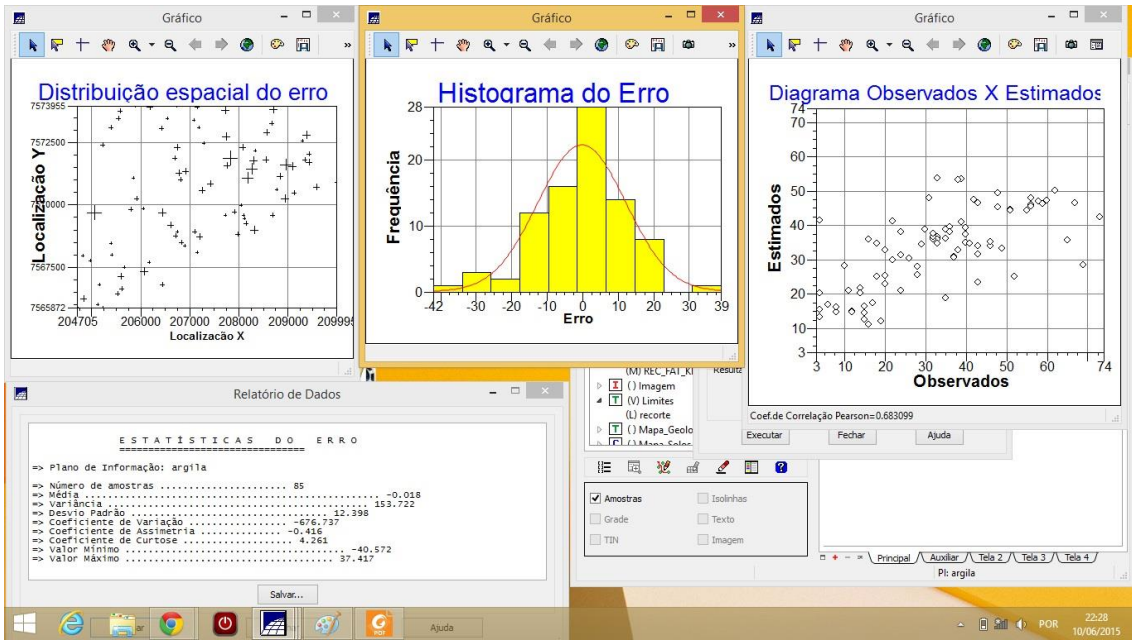
Y(h)

Distância

Variância argila=288.03

Omnidirecional





www.dpi.inpe.br/cursos/s... SPRING-5.2.7[SER300_BD_SaoCarlos][Canchim]

Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise SCarta Executar

Panel de Controle

Tela Ativa: Principal

PI Disponíveis PI Selecionados

Categoria / Plano de Informação

- (V) Imagem
 - (M) REC_IMA_KRIG_ANIS_argila 336,3 308,3 227,6 220,4 233,1 235,4 267,3
 - (I) IMA_KRIG_ISO_argila 334,7 261,8 144,3 143,2 179,5 187,4 250,7
 - (I) REC_IMA_KRIG_ISO_argila
 - (I) IMA_KRIG_ANIS_argila
- (V) Limites
 - (D) recorte 324,9 195,5 24,3 132,5 109,3 130,2
- (V) Mapa_Geologia
 - (I) geologia 314,4 271,1 150,1 143,2 129,4 277,2 22,2
- (V) Mapa_Solos
 - (I) Mapa_Solos 306,6 222,7 151,0 154,9 182,6 134,6 14,0
- (V) Mapa_drenagem
 - (I) represas 287,0 167,0 158,1 122,0 266,3 280,8
 - (I) rios 268,2 248,1 189,5 129,9 121,1 271,7 328,7
- (V) Mapa_vias
 - (I) estrada 298,7 128,8 132,0 200,5 289,4 303,6 333,7
- (V) Superfície
 - (I) KRIG_ISO_argila 248,0 189,5 153,0 254,4 286,6 318,2 339,0
 - (I) KRIG_ISO_argila_KV
 - (I) KRIG_ANIS_argila
 - (G) KRIG_ANIS_argila_KV 247,2 200,7 252,1 274,9 284,0 328,0 342,7

Amostras Isolinhas
 Grade Texto
 TIN Imagem

Principal / Auxiliar / Tela 2 / Tela 3 / Tela 4
 Pi: KRIG_ANIS_argila_KV

Lab. 2 – Geostatística Linear 37

www.dpi.inpe.br/cursos/s... SPRING-5.2.7[SER300_BD_SaoCarlos][Canchim]

Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise SCarta Executar

Panel de Controle

Tela Ativa: Auxiliar

PI Disponíveis PI Selecionados

Categoria / Plano de Informação

- (M) Amostras_Campo
- (I) Classes_Solo
- (I) Fatiamento_Argila
- (V) Imagem
- (I) Limites
- (I) Mapa_Geologia
- (I) Mapa_Solos
- (I) Mapa_drenagem
- (I) Mapa_vias
- (M) Superfície
 - (I) KRIG_ISO_argila
 - (I) KRIG_ISO_argila_KV
 - (I) KRIG_ANIS_argila
 - (I) KRIG_ANIS_argila_KV

Amostras Isolinhas
 Grade Texto
 TIN Imagem

Principal / Auxiliar / Tela 2 / Tela 3 / Tela 4
 Pi: KRIG_ANIS_argila

Tela inativa

