

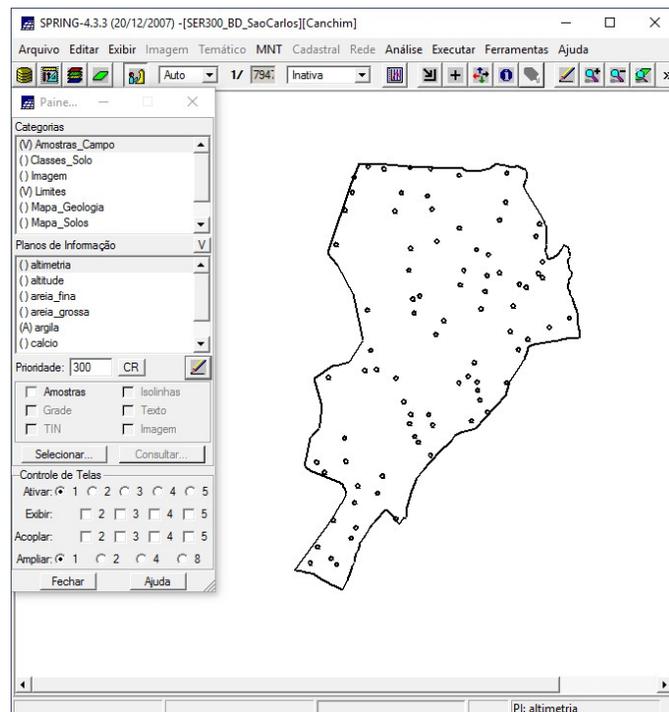
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

Introdução ao Geoprocessamento - SER 300

LABORATÓRIO 5: Geostatística Linear

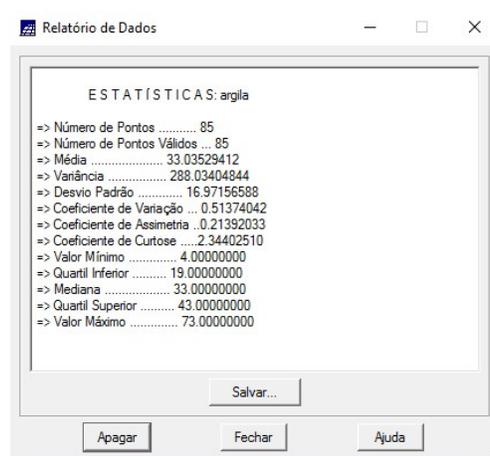
Jéssica Villela Sampaio - 139343

Exercício 1: Carregando os dados no Sistema SPRING

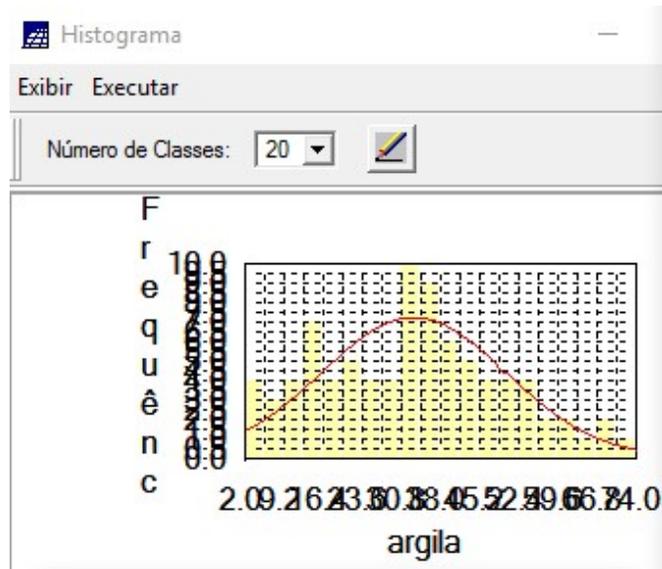


Exercício 2: Análise Exploratória

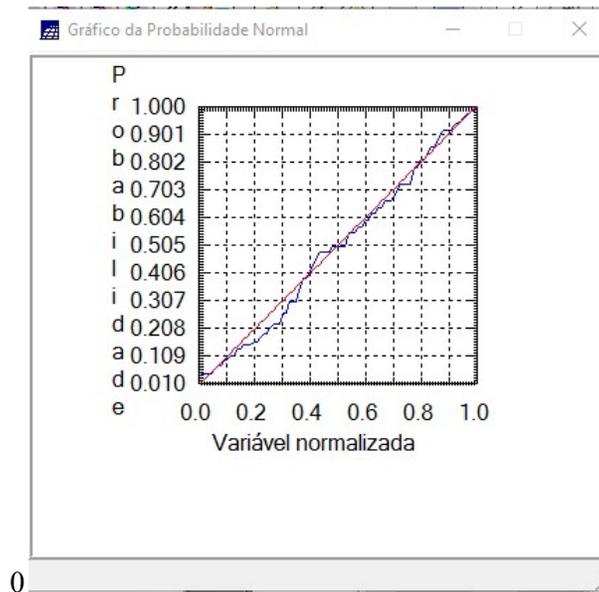
PASSO 1 - Inicializando a análise exploratória no sistema SPRING.



PASSO 2 - Executando histograma.

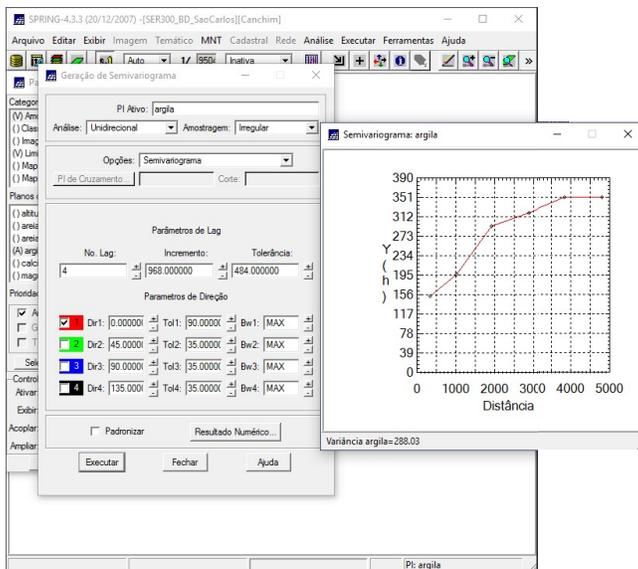
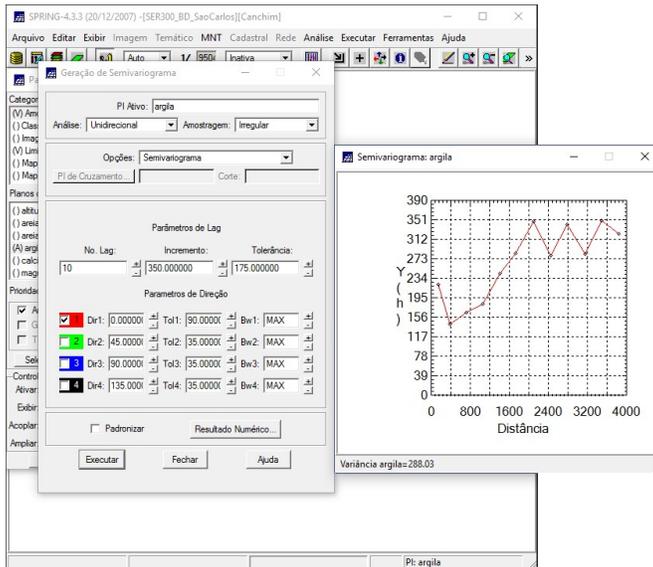


PASSO 3 - Executando o gráfico da probabilidade normal.

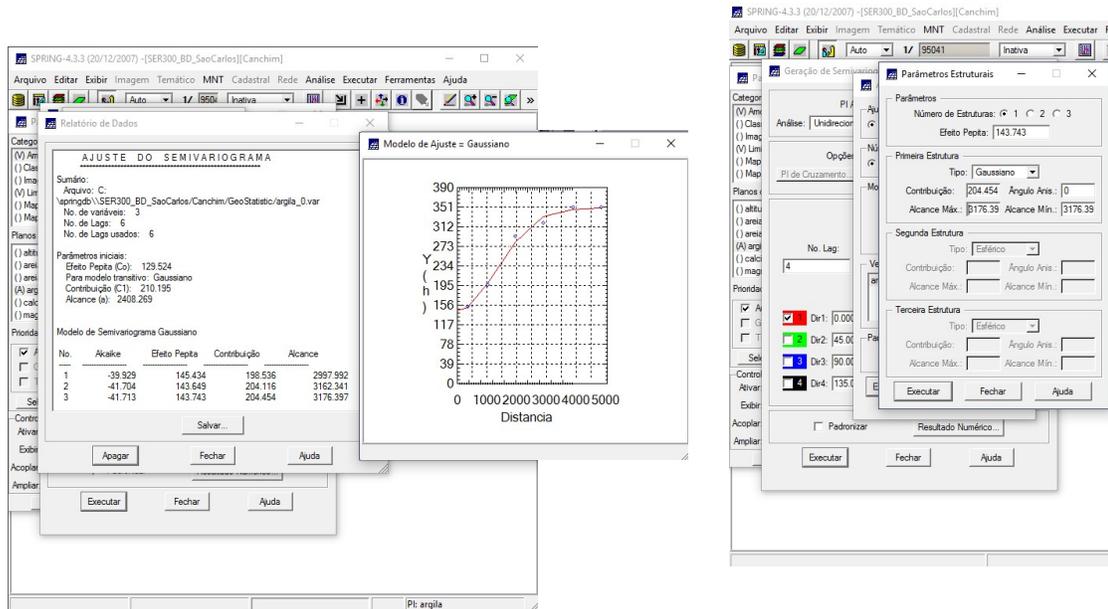


Exercício 3: Caso Isotrópico.

PASSO 1 - Análise da variabilidade espacial por semivariograma.

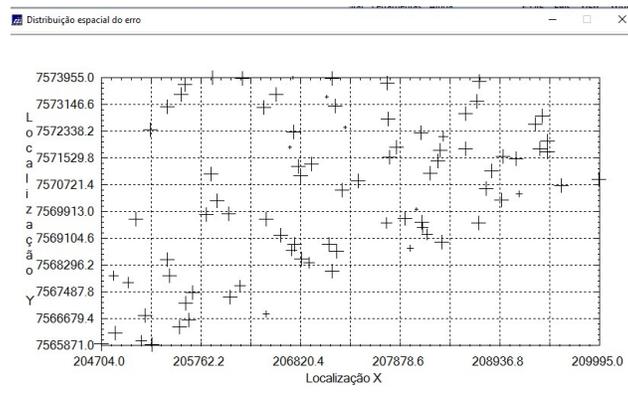


PASSO 2 - Modelagem do semivariograma experimental.

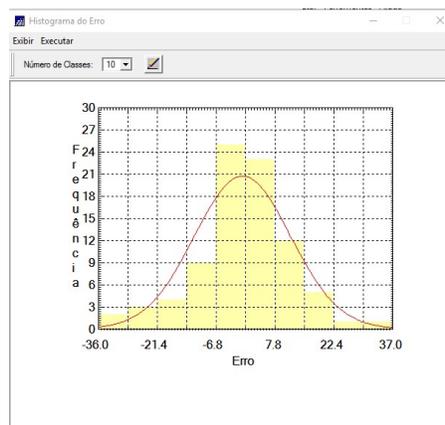


PASSO 3 - Validação do modelo de ajuste.

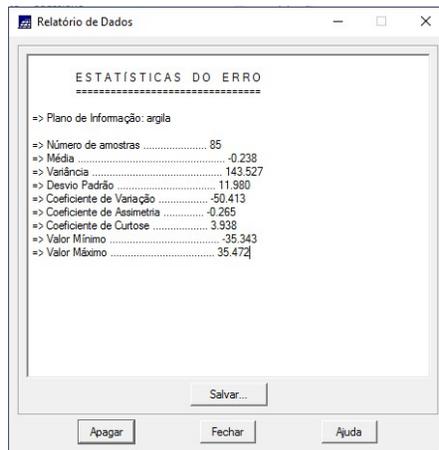
- diagrama espacial do erro:



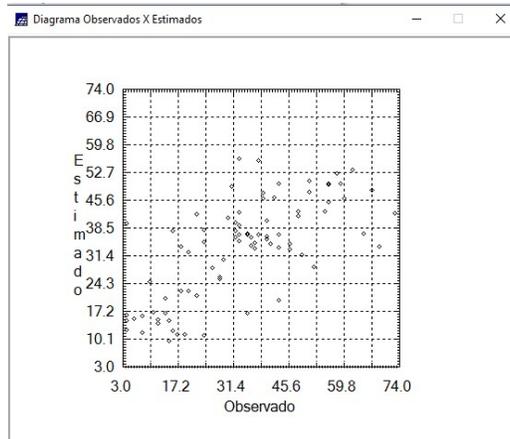
- histograma do erro:



- estatística do erro:



- diagrama de valores observados x estimados



PASSO 3 - Interpolação por krigeagem ordinária.

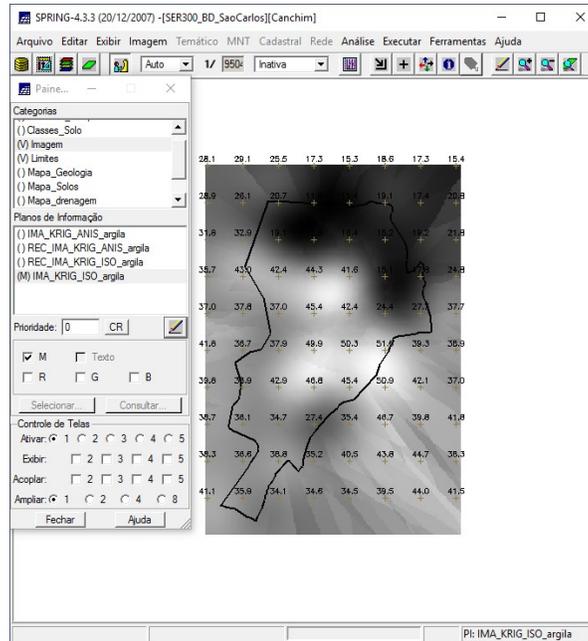
Configuração da Krigeagem:

- Nome: argila
- Tipo: Ordinária
- Média: []
- Res. X: 50.000000, Res. Y: 50.000000
- Retângulo Envolvente: []
- Parâmetros de Interpolação: Número de Pontos no Elipsóide de Busca: Mínimo: 4, Máximo: 16; Elipsóide de Busca (Raio e Orientação): R. Mín.: 12206.55, R. Máx.: 12206.55, Ângulo: 0
- Saída: Categoria: Superfície, Plano de Informação: KRIG_ISO_argila

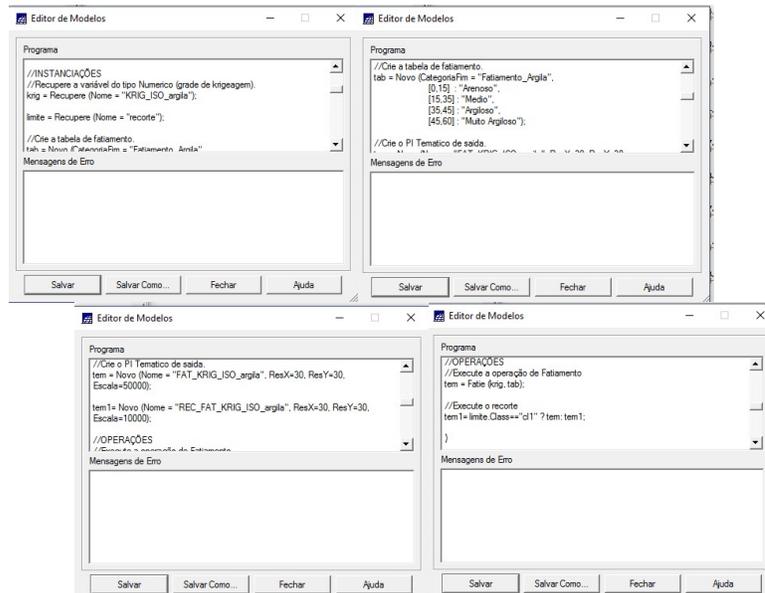
Mapa de Valores Estimados (KRIG_ISO_argila_KV):

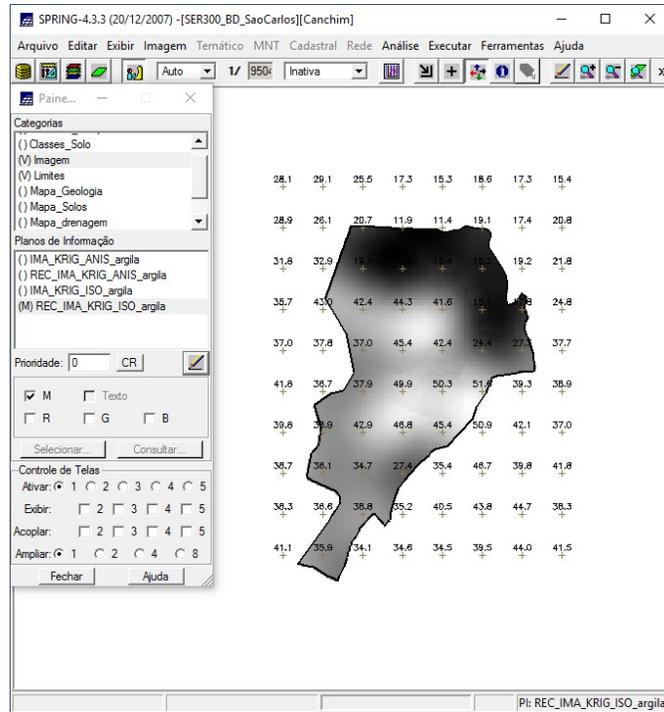
28,1	29,1	29,5	17,3	15,3	18,6	17,3	15,4
28,9	26,1	20,7	11,9	11,4	19,1	17,4	20,8
31,8	32,9	19,1	12,8	16,4	15,2	18,2	21,8
35,7	43,5	42,4	44,3	41,6	15,1	27,9	24,8
37,0	37,8	37,0	45,4	42,4	24,4	22,7	37,7
41,8	38,7	37,9	49,9	50,3	51,1	39,3	39,9
38,8	39,8	42,9	46,8	45,4	40,0	42,1	37,0
38,7	38,1	34,7	27,4	35,4	46,7	39,8	41,8
38,3	36,9	38,8	35,2	40,5	43,8	44,7	38,3
41,1	35,8	34,1	34,6	34,5	39,5	44,0	41,5

PASSO 4 - Visualização da superfície de argila

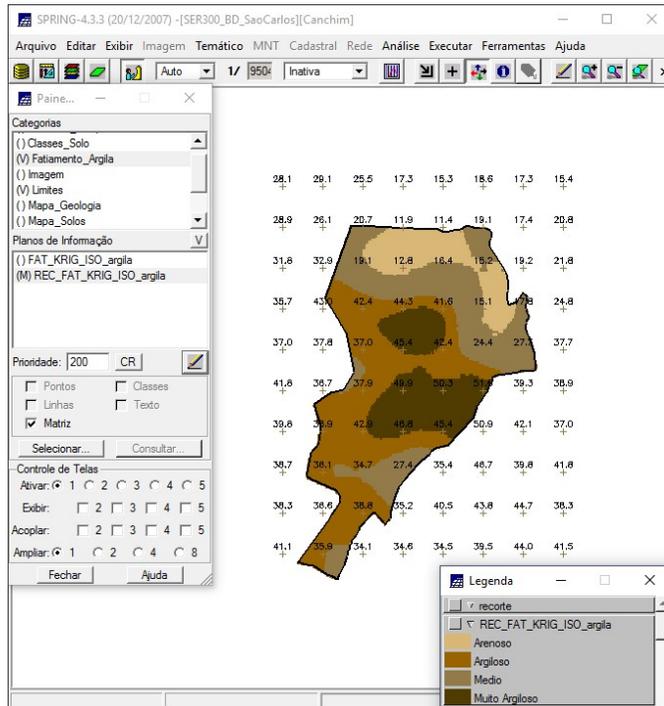


PASSO 5 - Executar recorte da imagem gerada utilizando LEGAL



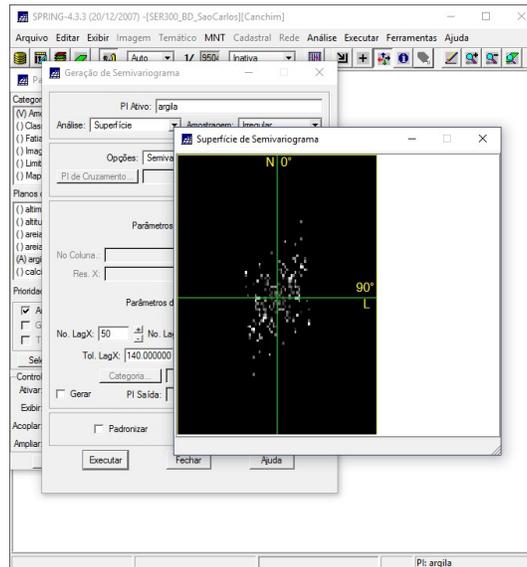


PASSO 6 - Executando fatiamento e recorte da grade de teor de argila.

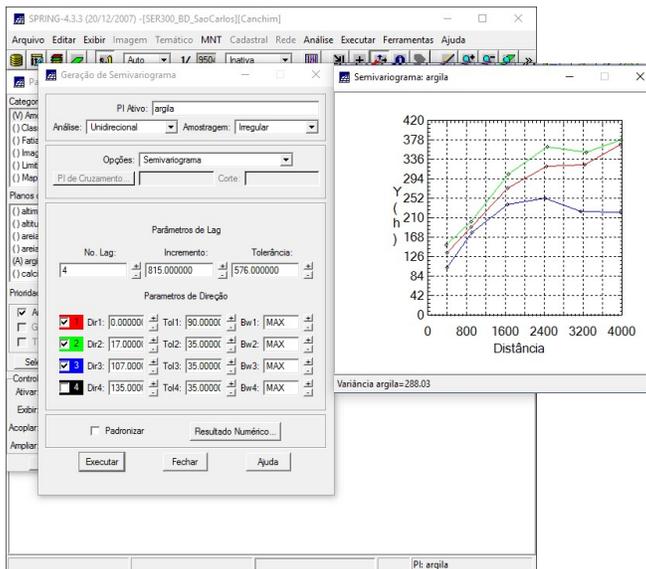


Exercício 4: Caso Anisotrópico

PASSO 1 - Detecção dos eixos de anisotropia

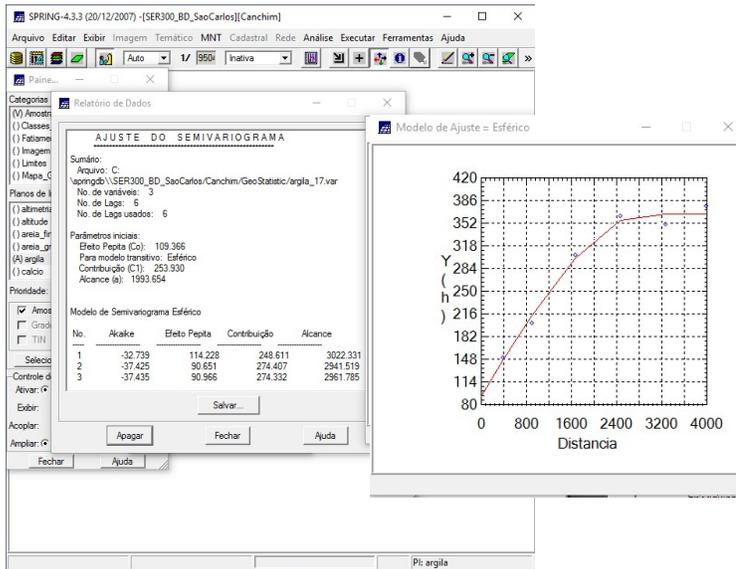


PASSO 2 - Geração dos semivariogramas direcionais.

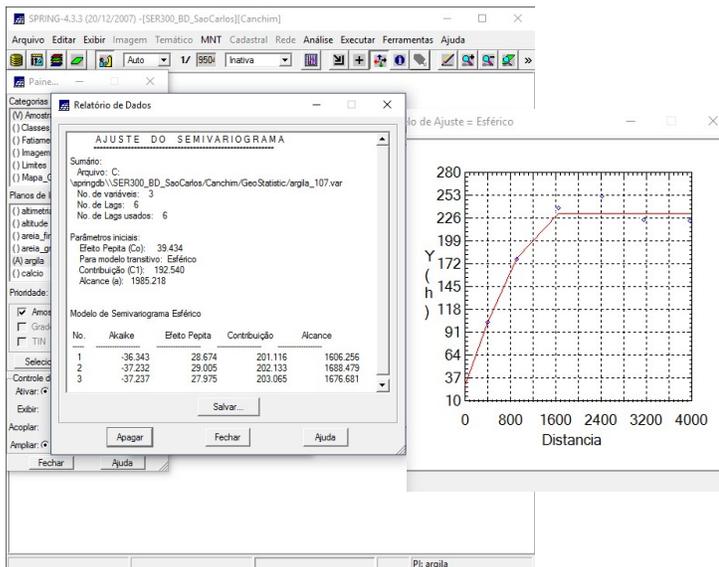


PASSO 3 - Modelagem dos semivariogramas direcionais.

- direção de maior continuidade 17 graus:



- direção de menor continuidade 107 graus:



PASSO 4 - Modelagem da anisotropia

Parâmetros Estruturais

Número de Estruturas: 1 2 3

Efeito Pepita: 28

Primeira Estrutura

Tipo: Esférico

Contribuição: 63 Ângulo Anis.: 17

Alcance Máx.: 1677 Alcance Min.: 0.000001

Segunda Estrutura

Tipo: Esférico

Contribuição: 140 Ângulo Anis.: 17

Alcance Máx.: 2962 Alcance Min.: 1677

Terceira Estrutura

Tipo: Esférico

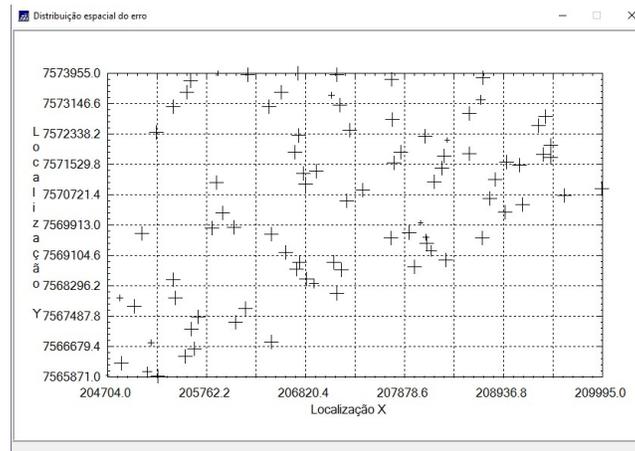
Contribuição: 71 Ângulo Anis.: 17

Alcance Máx.: 100000 Alcance Min.: 2962

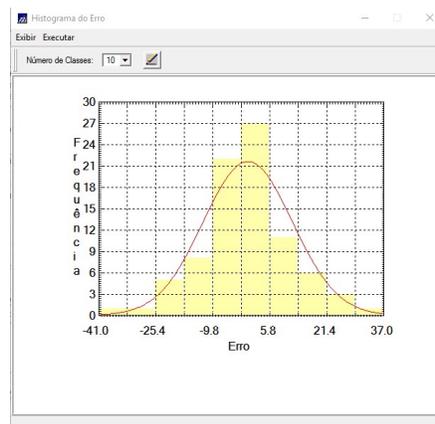
Executar Fechar Ajuda

PASSO 5 - Validação do modelo de ajuste

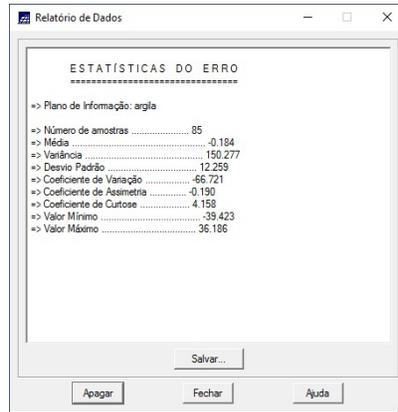
- diagrama espacial do erro:



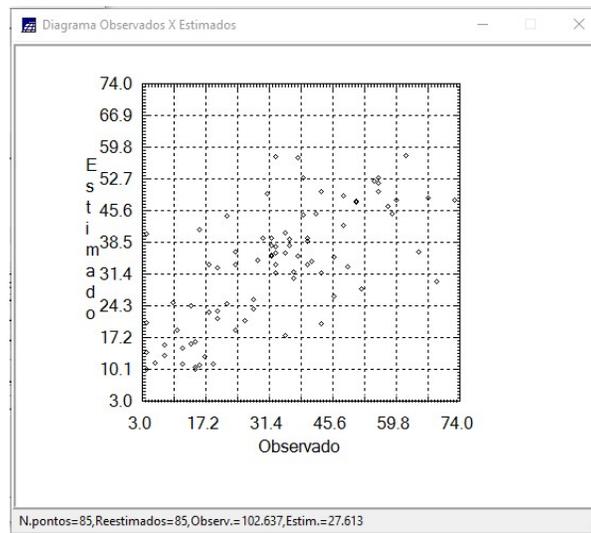
- histograma do erro:



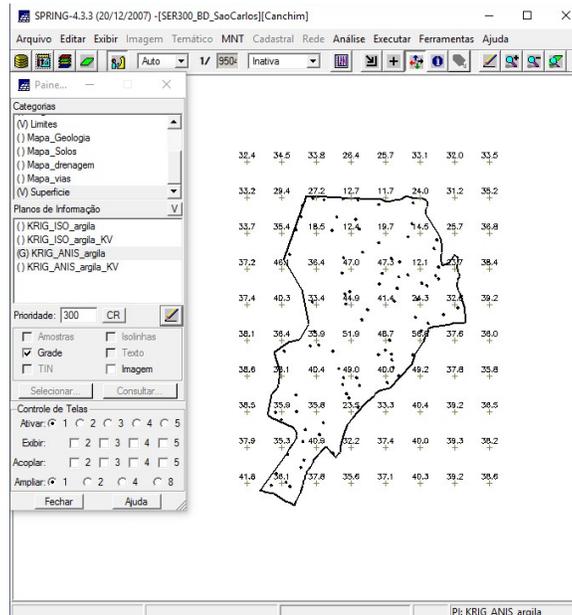
- estatística do erro:



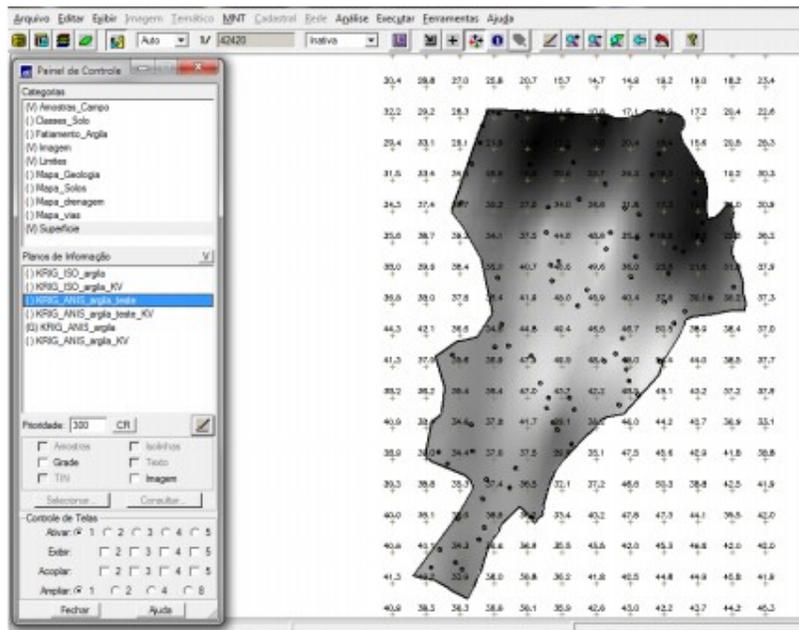
- diagrama de valores observados x estimados:



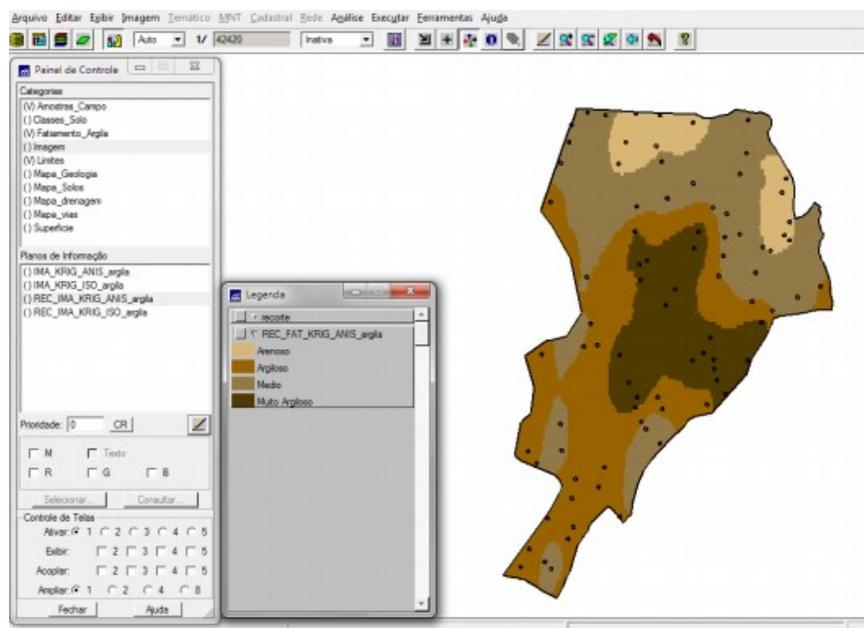
PASSO 6 - Interpolação por krigagem ordinária.



PASSO 7 e 8 - Visualização da superfície de argila oriunda do modelo anisotrópico e executando recorte da imagem gerada utilizando LEGAL.



PASSO 9 - Executando fatiamento e recorte da grade de teor de argila.



Exercício 5: Computar o teor médio de argila para cada classe do solo.

da

Tabela: Tipo_Solos

Arquivo Mostrar Ajuda

	NOME	ROTULO	AREA	PERIMETRO	TEOR_ARGILA_ISO	TEOR_ARGILA_AN
1	A	A	80370.34	1395.394043	30.595141	35.359331
2	AQd	AQd	3272210	17477.39453	13.091292	15.027424
3	AR	AR	71682.26	1448.520508	45.591157	49.511193
4	HAQ	HAQ	564843.0	10592.86523	22.652064	22.682294
5	HD	HD	396185.7	5723.863789	21.414105	25.129229
6	LEa1	LEa1	354876.1	4247.054238	34.675764	32.598617
7	LEa2	LEa2	1285448	7950.560078	26.363896	27.677954
8	LEa3	LEa3	709710.0	7029.316895	22.418603	23.149547
9	LEa1	LEa1	955865.5	8742.685647	35.468718	36.639345
10	LEa2	LEa2	1952526	17373.06203	43.972013	42.461506
11	LEa3	LEa3	3887722	20300.21484	34.813226	35.581410
12	LEe	LEe	169485.6	2847.727639	51.027205	47.683987
13	LRd1	LRd1	1482600	15086.88085	44.590682	39.769913
14	LRd2	LRd2	1399985	8674.695313	46.024828	45.464240
15	LRd3	LRd3	137389.9	2185.700928	54.284638	51.515428
16	LRd4	LRd4	504212.3	7796.621582	40.513123	37.527336
17	LRd5	LRd5	182801.2	1796.538200	50.958528	46.976182
18	LRe	LRe	123338.1	2534.555664	43.845620	40.894477
19	Luv	Luv	197399.5	2171.841748	45.079712	47.631286
20	Lva1	Lva1	166728.8	1712.438232	36.718860	37.990300
21	Lva2	Lva2	976134.4	5550.368105	38.290370	36.025427
22	Lva1	Lva1	284062.0	4702.278809	35.294851	37.673129
23	Lva2	Lva2	1203044	10894.32812	38.379340	36.450228
24	Lva3	Lva3	497323.9	4963.661129	32.921775	34.548579
25	Lva4	Lva4	2579396	20743.45312	36.213652	36.020399
26	P	P	423258.1	3407.956117	38.061947	37.798835
27	TRe1	TRe1	610827.3	15372.86621	47.631068	46.981221

Pl Mapa_Solos

