



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

Laboratório 5

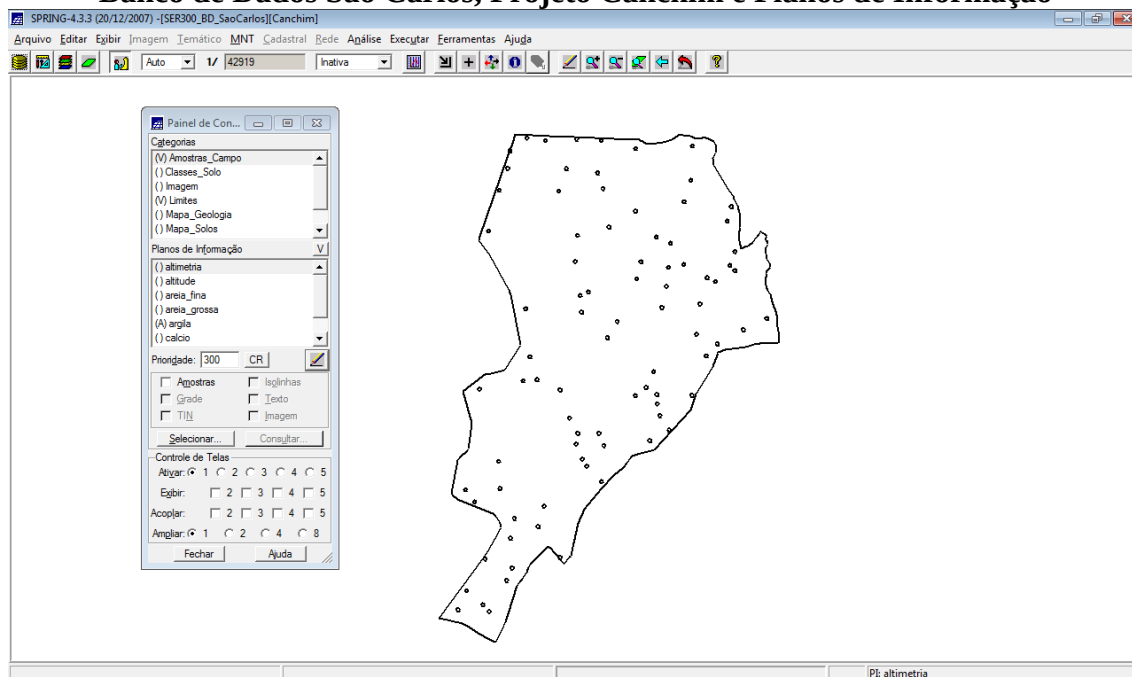
Introdução ao Geoprocessamento – SER 300

Alexsandro Cândido de Oliveira Silva

São José dos Campos - SP

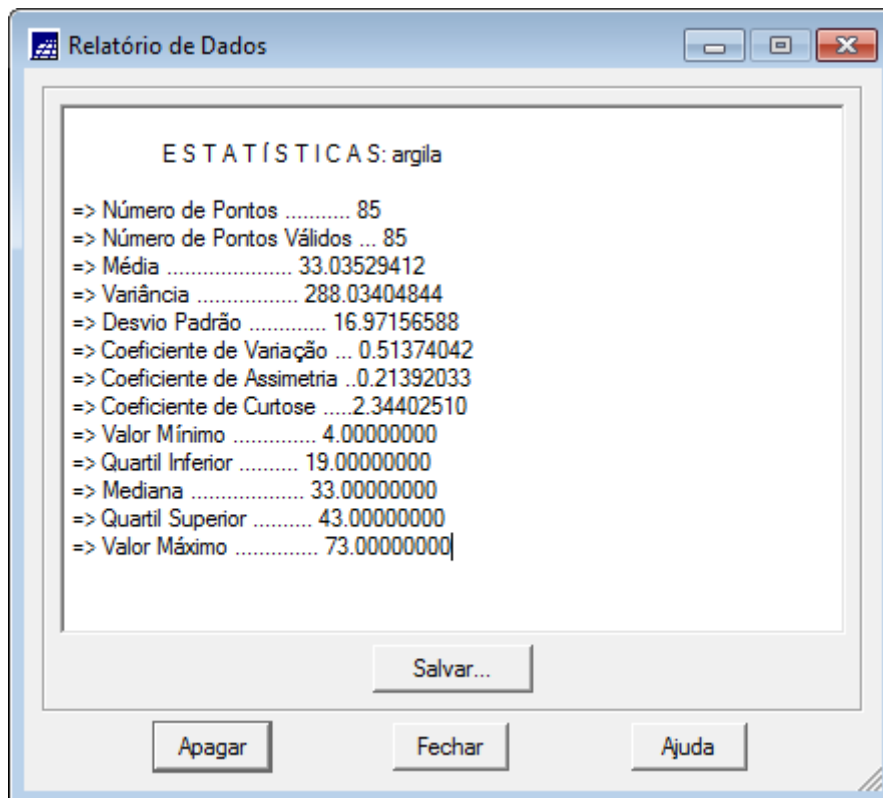
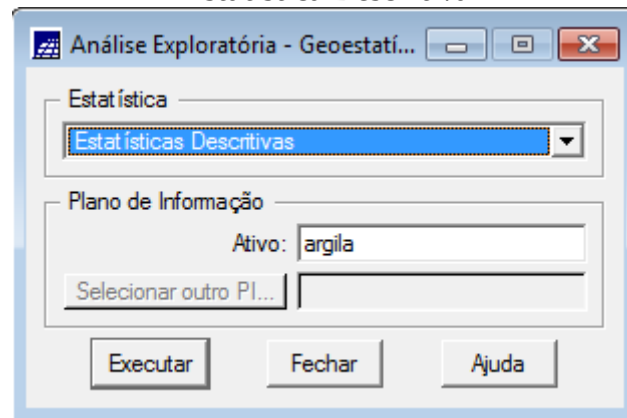
Junho – 2013

Banco de Dados São Carlos, Projeto Canchim e Planos de Informação



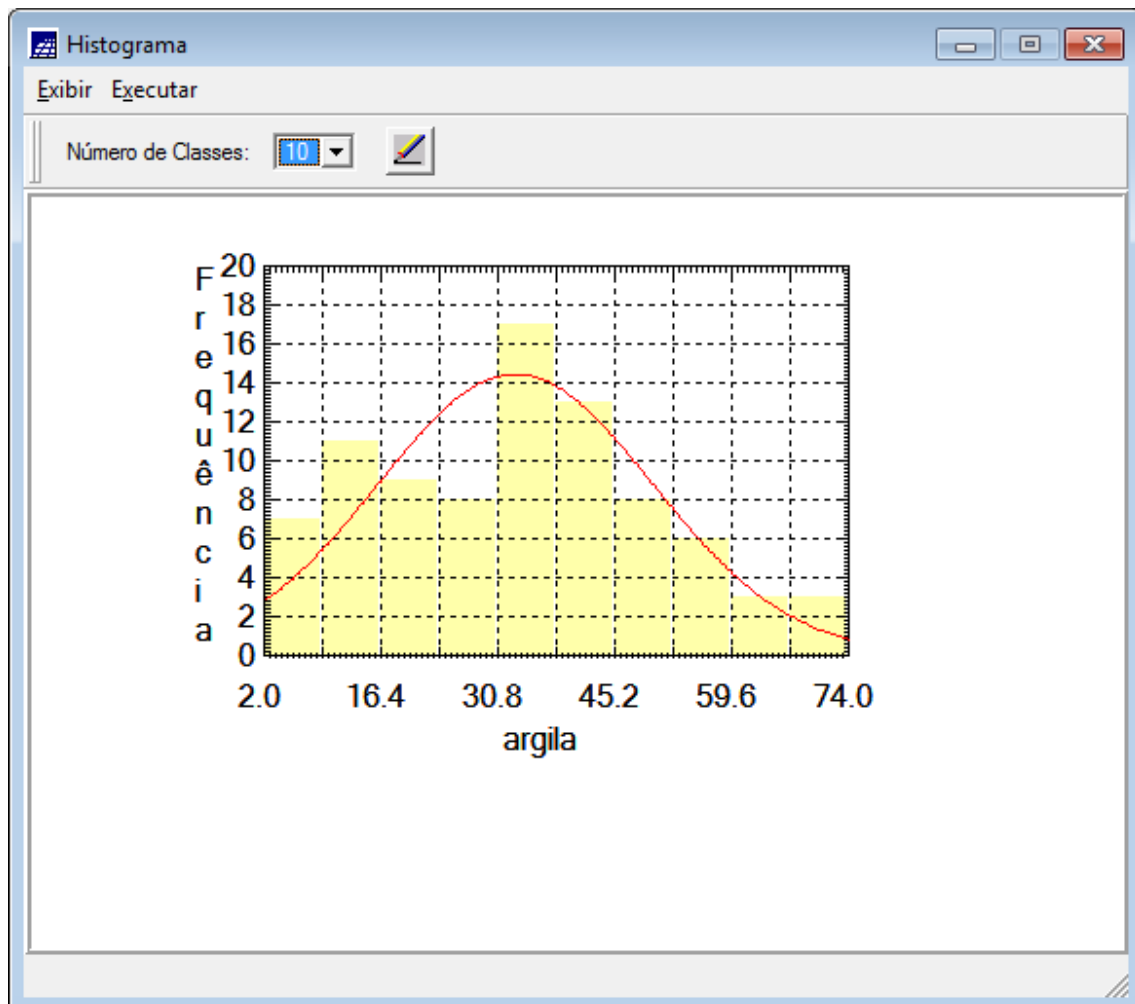
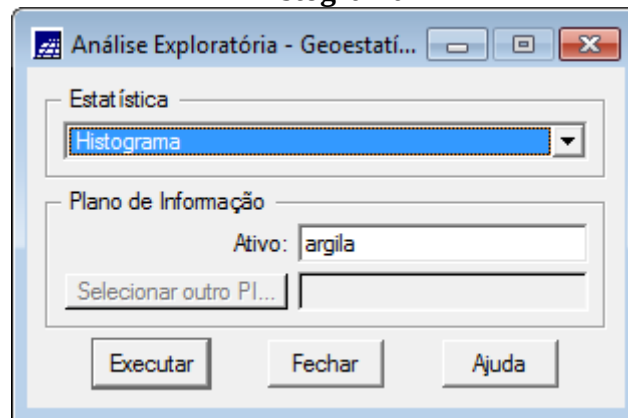
Geoestatística – Análise exploratória

Estatística Descritiva



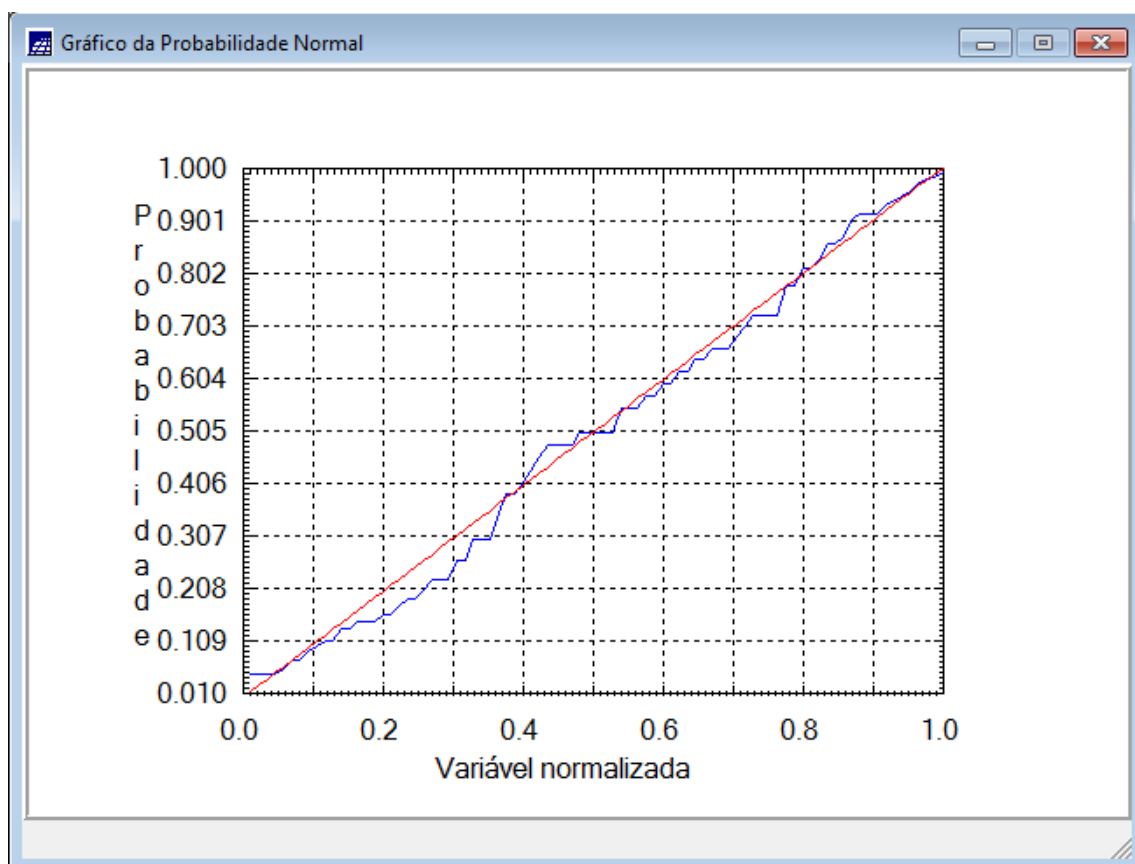
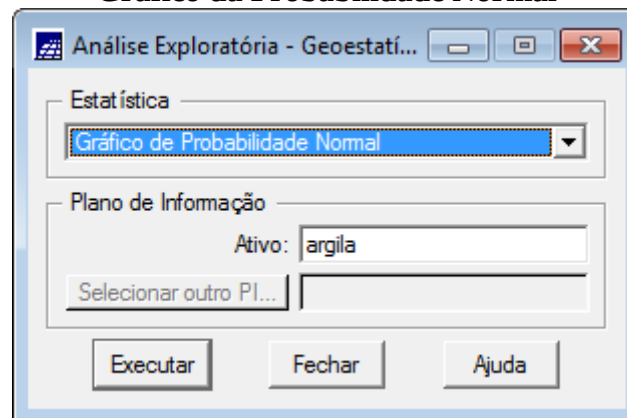
Geoestatística – Análise exploratória

Histograma



Geoestatística – Análise exploratória

Gráfico da Probabilidade Normal



Análise da variabilidade espacial por semivariograma

Geração de Semivariograma

PI Ativo:

Análise: Amostragem:

Opções:

PI de Cruzamento... Corte:

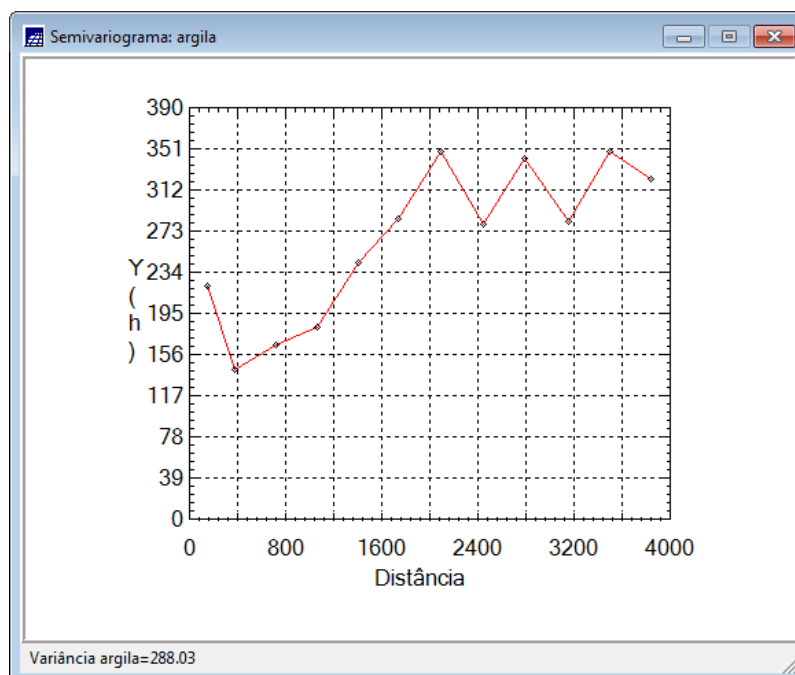
Parâmetros de Lag

No. Lag: Incremento: Tolerância:

Parâmetros de Direção

Dir	Dir1	Tol1	Bw1
1	0.000000	90.000000	MAX
2	45.000000	35.000000	MAX
3	90.000000	35.000000	MAX
4	135.000000	35.000000	MAX

☐ Padronizar



Semivariograma experimental

Geração de Semivariograma

PI Ativo:

Análise: Amostragem:

Opções:

PI de Cruzamento... Corte:

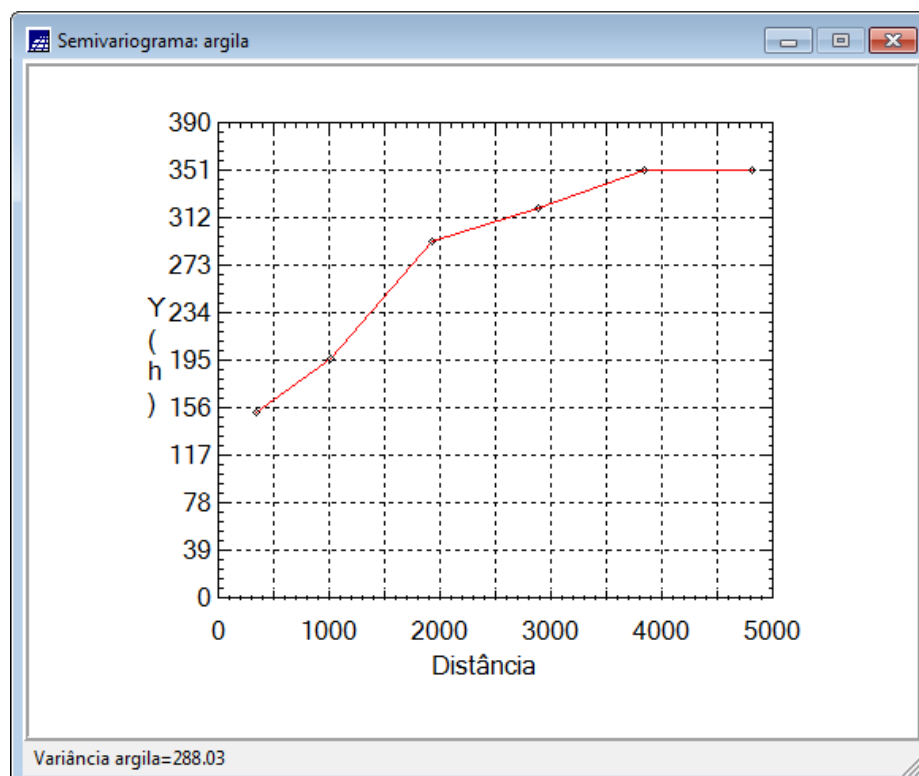
Parâmetros de Lag

No. Lag: Incremento: Tolerância:

Parâmetros de Direção

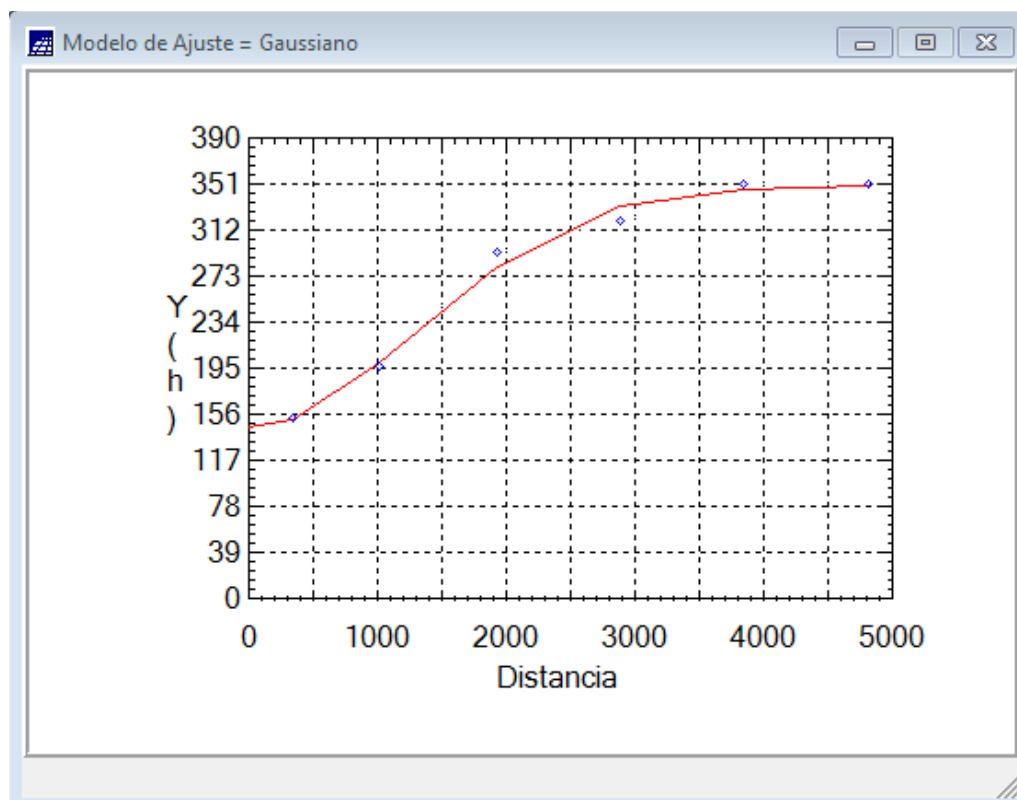
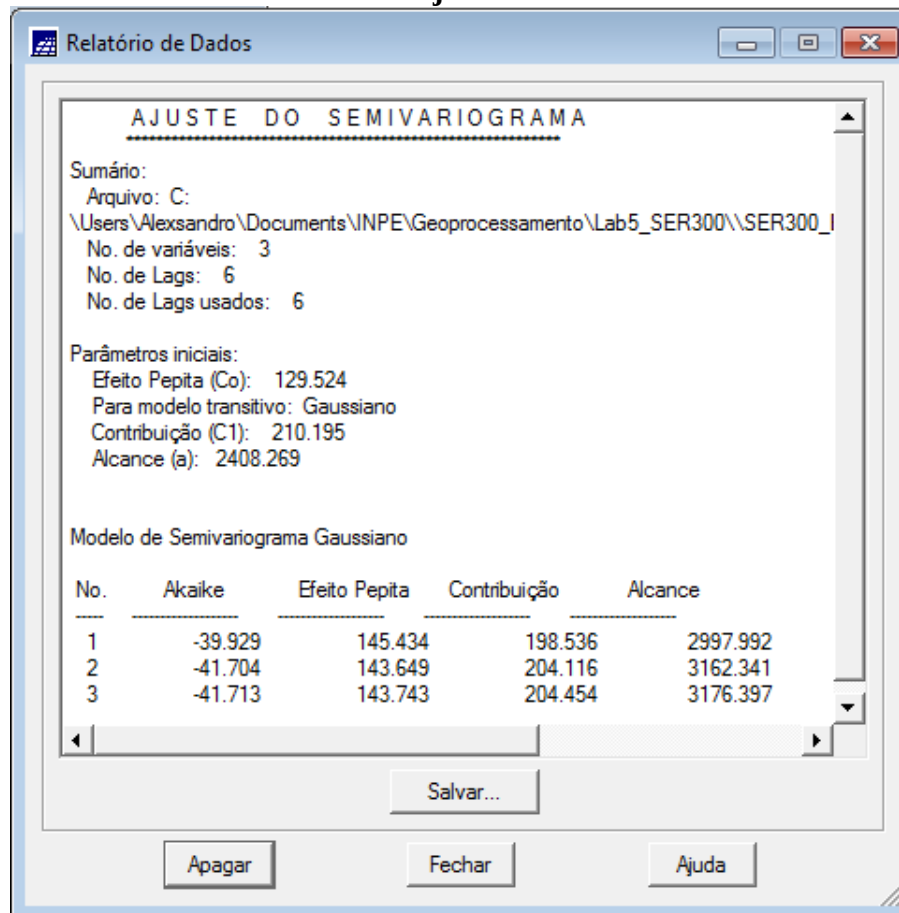
☒	1	Dir1:	0.00000	Tol1:	90.00000	Bw1:	MAX
☐	2	Dir2:	45.00000	Tol2:	35.00000	Bw2:	MAX
☐	3	Dir3:	90.00000	Tol3:	35.00000	Bw3:	MAX
☐	4	Dir4:	135.00000	Tol4:	35.00000	Bw4:	MAX

☐ Padronizar



Modelagem do semivariograma experimental

Modelo de ajuste: Gaussiano



Definindo parâmetros do modelo isotrópico

Parâmetros Estruturais

Parâmetros

Número de Estruturas: ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3

Efeito Pepita:

Primeira Estrutura

Tipo:

Contribuição: Ângulo Anis.:

Alcance Máx.: Alcance Mín.:

Segunda Estrutura

Tipo:

Contribuição: Ângulo Anis.:

Alcance Máx.: Alcance Mín.:

Terceira Estrutura

Tipo:

Contribuição: Ângulo Anis.:

Alcance Máx.: Alcance Mín.:

Validação do modelo de ajuste

Diagrama espacial do erro

Validação do Modelo

PI Ativo

Nome:

Parâmetros de Interpolação

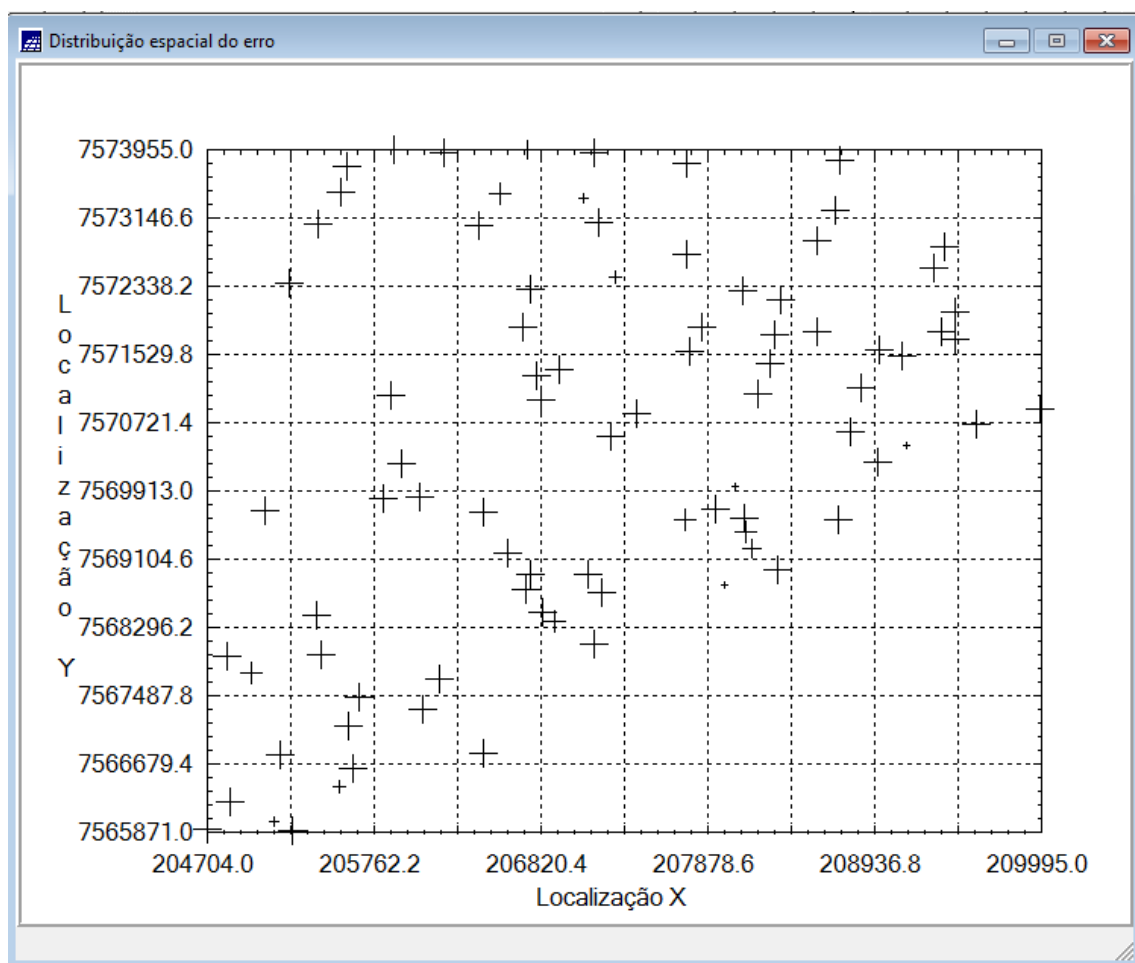
Número de Pontos no Elipsóide de Busca

Mínimo: Máximo:

Elipsóide de Busca (Raio e Orientação)

R.Mín.: R.Máx.: Ângulo:

Resultados



Validação do modelo de ajuste

Histograma do erro

Validação do Modelo

PI Ativo

Nome:

Parâmetros de Interpolação

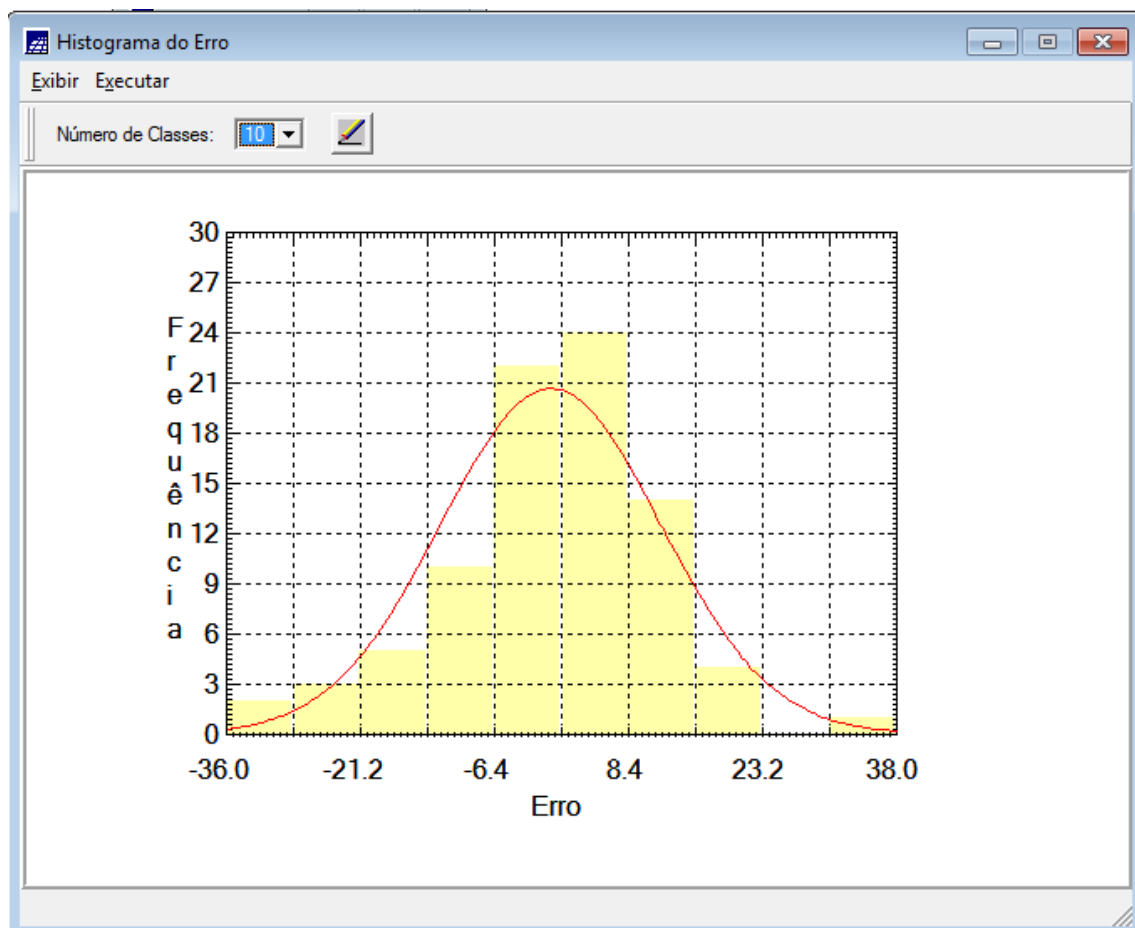
Número de Pontos no Elipsóide de Busca

Mínimo: Máximo:

Elipsóide de Busca (Raio e Orientação)

R.Mín.: R.Máx.: Ângulo:

Resultados



Validação do modelo de ajuste

Estatística do erro

Validação do Modelo

PI Ativo

Nome:

Parâmetros de Interpolação

Número de Pontos no Elipsóide de Busca

Mínimo: Máximo:

Elipsóide de Busca (Raio e Orientação)

R.Mín.: R.Máx.: Ângulo:

Resultados

▼

Relatório de Dados

ESTATÍSTICAS DO ERRO

=====

=> Plano de Informação: argila

=> Número de amostras 85

=> Média -0.175

=> Variância 148.242

=> Desvio Padrão 12.175

=> Coeficiente de Variação -69.600

=> Coeficiente de Assimetria -0.351

=> Coeficiente de Curtose 3.908

=> Valor Mínimo -35.059

=> Valor Máximo 36.472

Validação do modelo de ajuste

Diagrama Observado x Estimado

Validação do Modelo

PI Ativo

Nome:

Parâmetros de Interpolação

Número de Pontos no Elipsóide de Busca

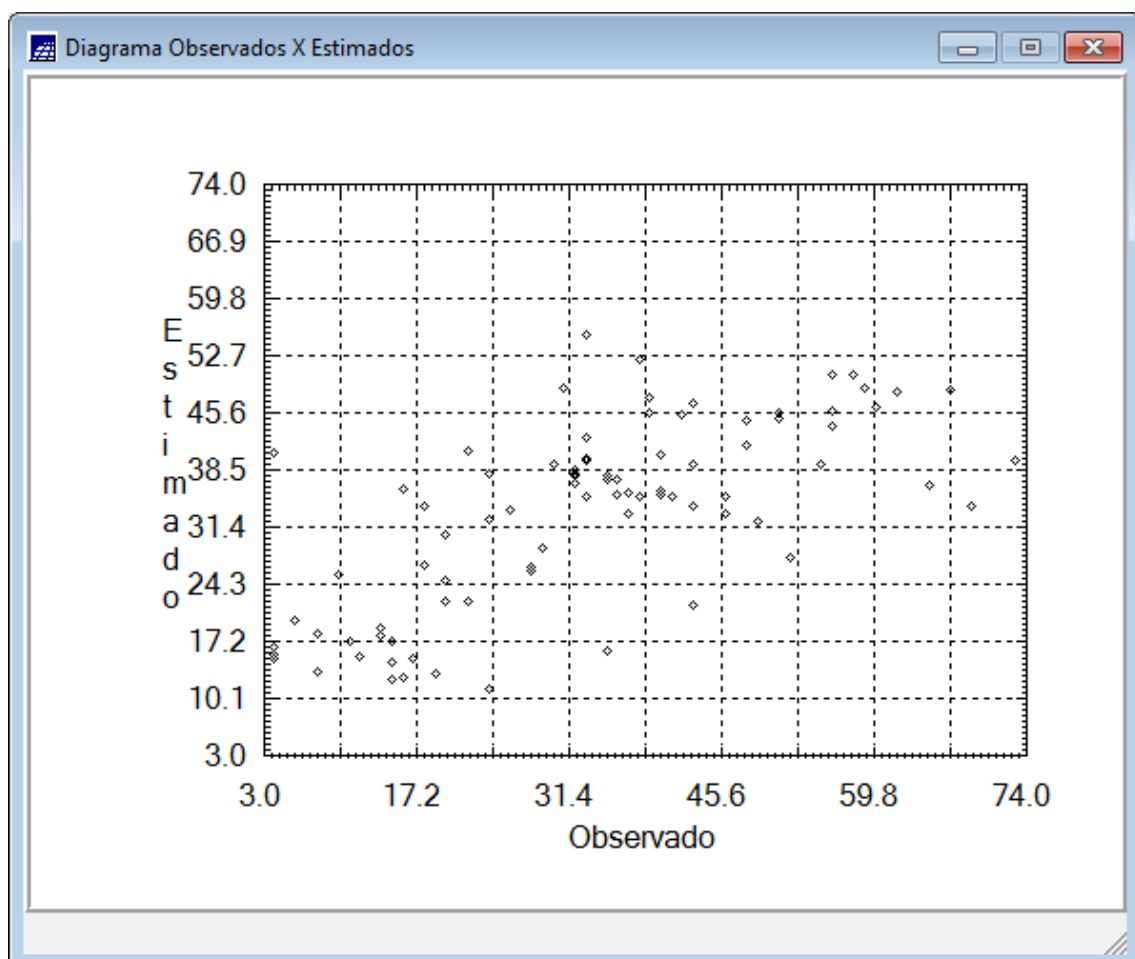
Mínimo: Máximo:

Elipsóide de Busca (Raio e Orientação)

R.Min.: R.Máx.: Ângulo:

Resultados

▼



Interpolação por Krigeagem Ordinária

Krigeagem

PI Ativo
Nome:

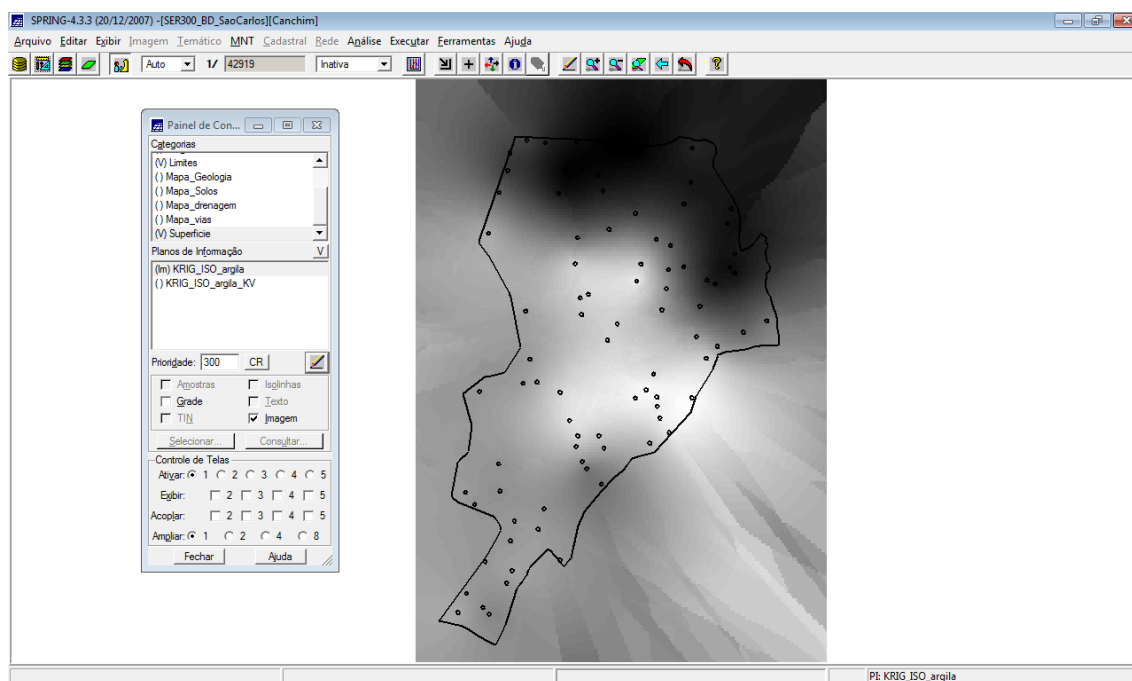
Krigeagem
Tipo: Média:

Definição de Grade
Res. X: Res. Y:

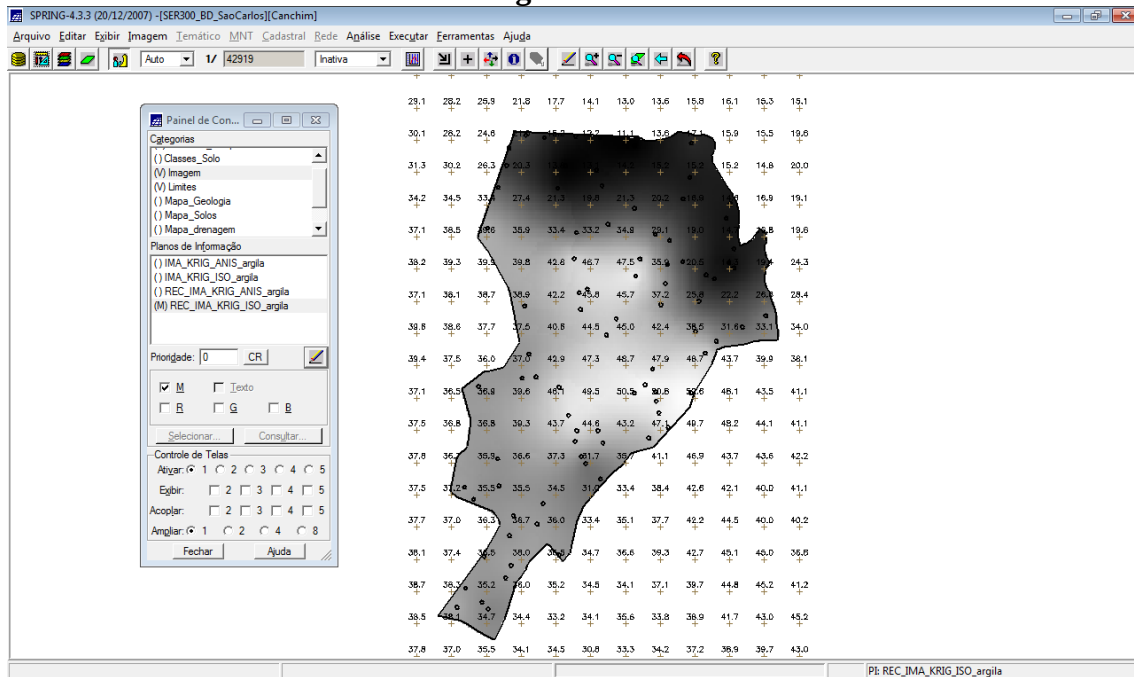
Parâmetros de Interpolação
Número de Pontos no Elipsóide de Busca
Mínimo: Máximo:
Elipsóide de Busca (Raio e Orientação)
R. Mín.: R. Máx.: Ângulo:

Saída

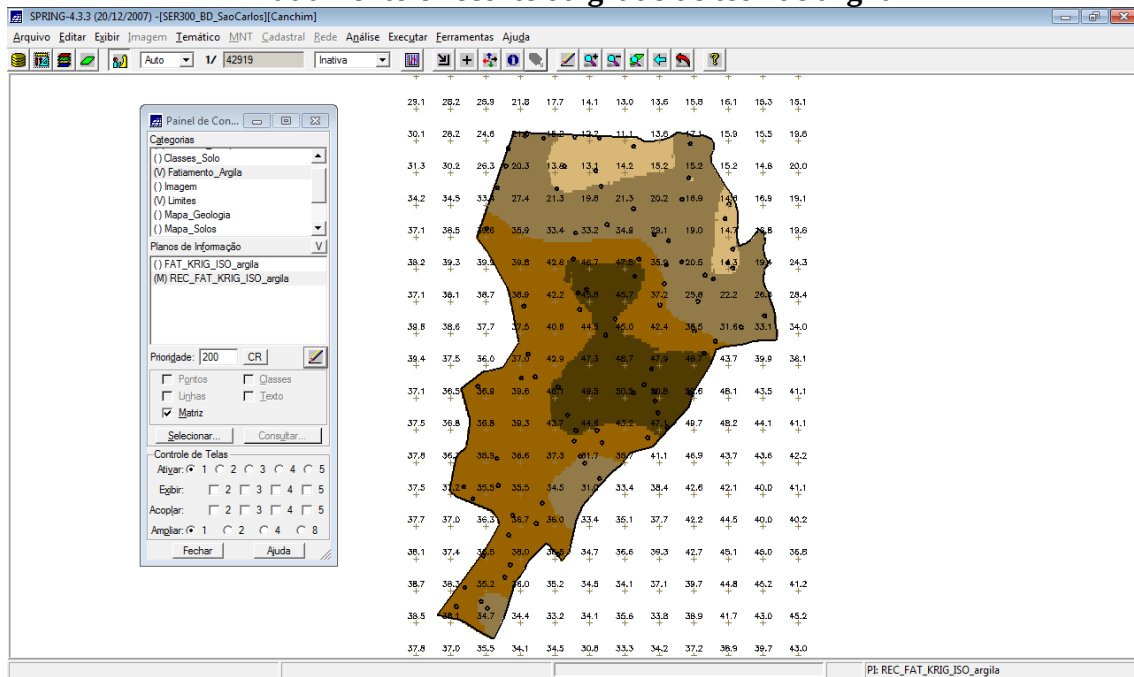
Plano de Informação:



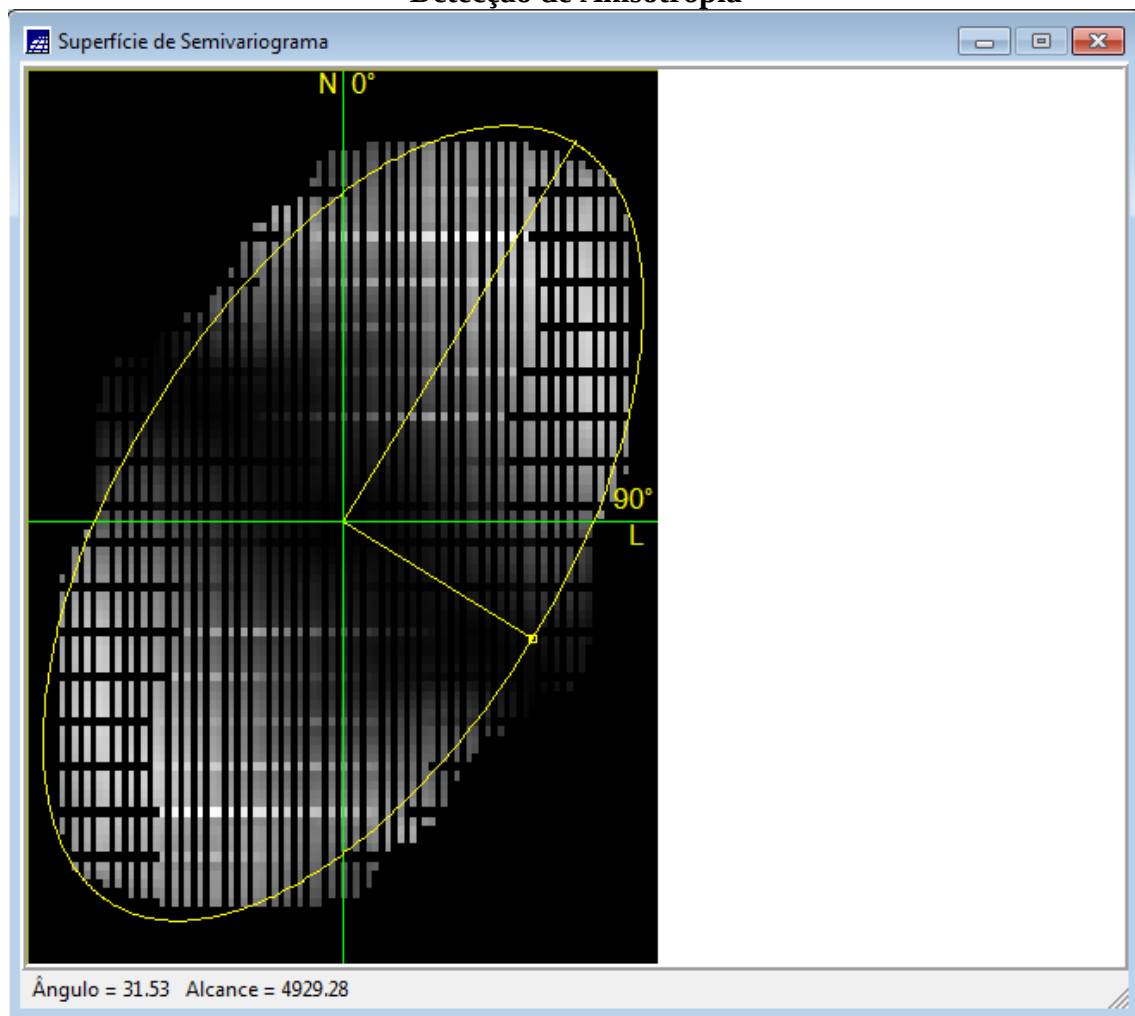
Recorte na imagem através do LEGAL



Fatiamento e recorte da grade de teor de argila



Caso anisotrópico Deteccção de Anisotropia



Semivariogramas direcionais

Geração de Semivariograma

PI Ativo:

Análise: Amostragem:

Opções:

PI de Cruzamento... Corte:

Parâmetros de Lag

No. Lag: Incremento: Tolerância:

Parâmetros de Direção

Dir	Dir1	Tol1	Bw1
☒ 1	0.000000	90.000000	MAX
☒ 2	17	35.000000	MAX
☒ 3	107	35.000000	MAX
☐ 4	135.000000	35.000000	MAX

☐ Padronizar

