



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

INTRODUÇÃO AO GEOPROCESSAMENTO

Laboratório 5: Geoestatística Linear

Jaidson Nandi Becker

Este laboratório tem como objetivo explorar através de procedimentos geoestatísticos a variabilidade espacial de propriedades naturais amostrados e distribuídos espacialmente. Resumidamente, os passos num estudo empregando técnicas geoestatísticas inclui: (a) análise exploratória dos dados, (b) análise estrutural (cálculo e modelagem do semivariograma) e (c) realização de inferências (Krigagem ou Simulação).

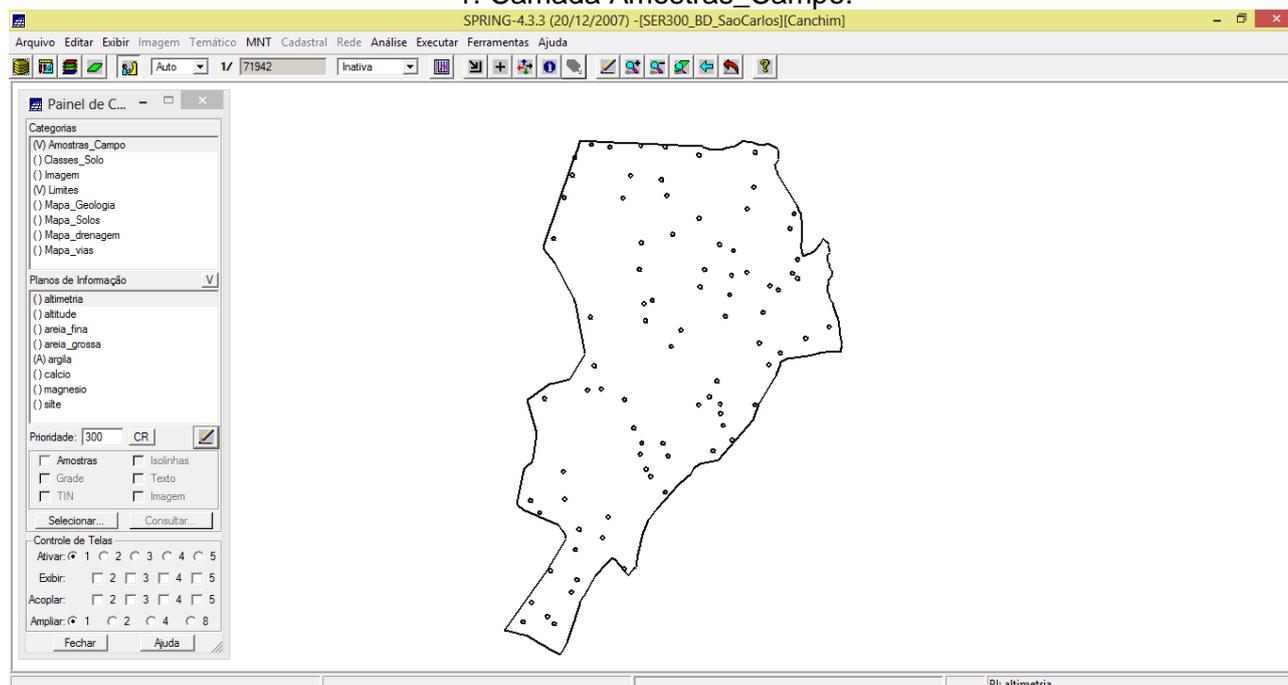
Procedimentos iniciais:

Ativar Banco de Dados São Carlos

Ativar Projeto Canchim

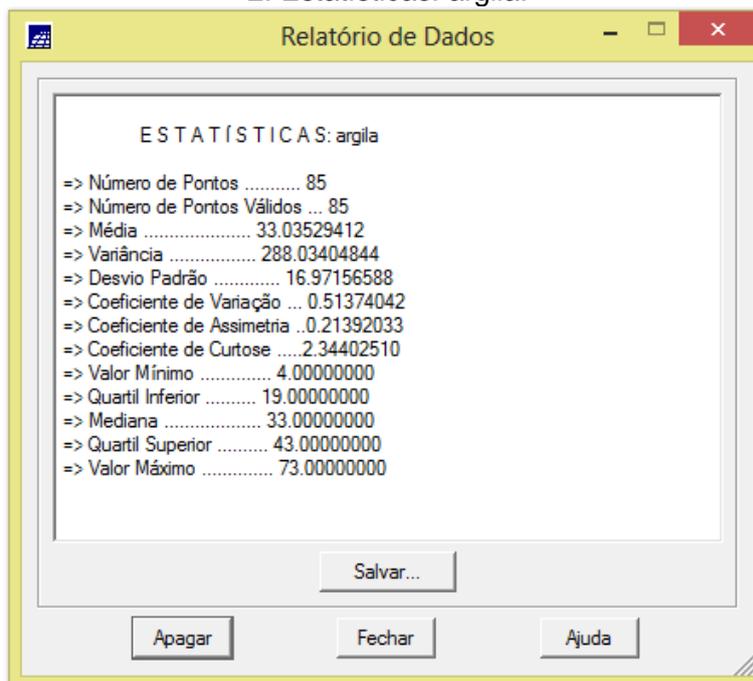
Visualizar PI's selecionados

1. Camada Amostras_Campo.

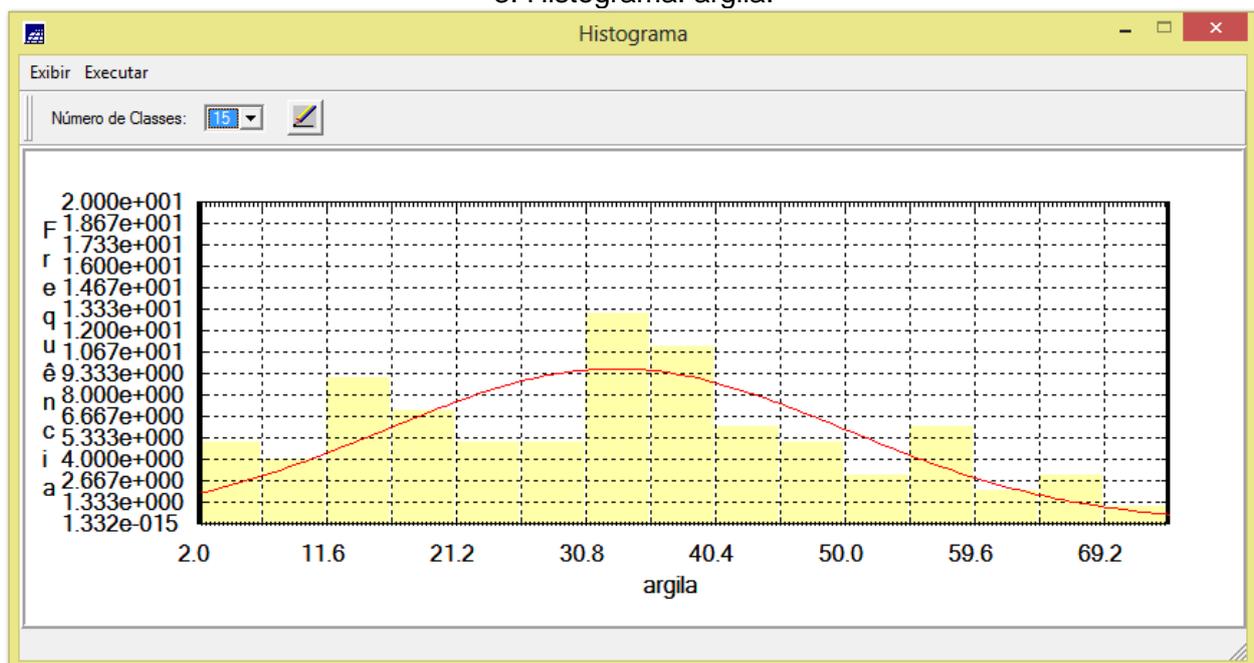


Procedimento 1: Análise exploratória

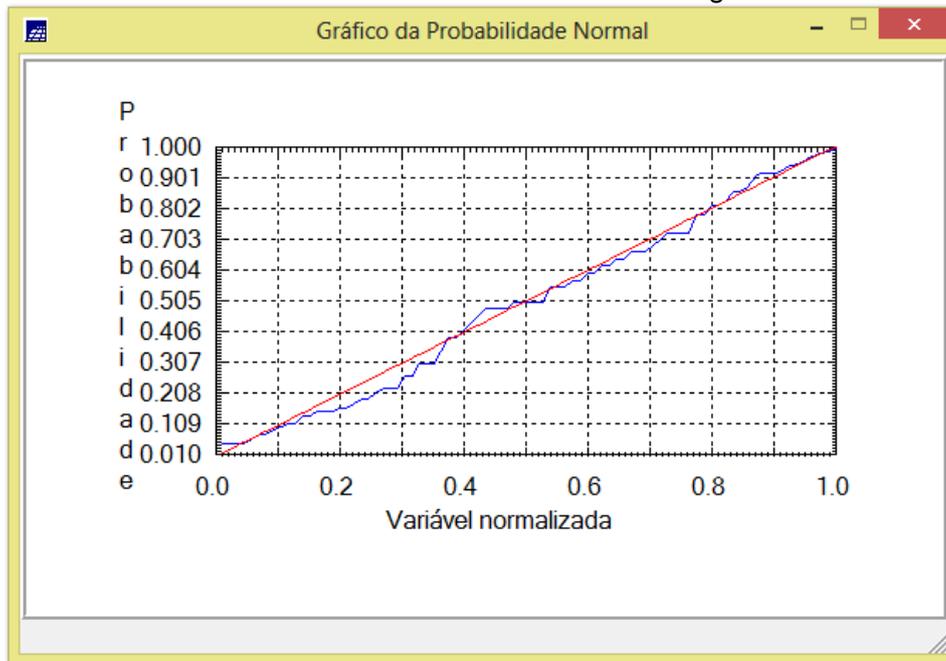
2. Estatísticas: argila.



3. Histograma: argila.



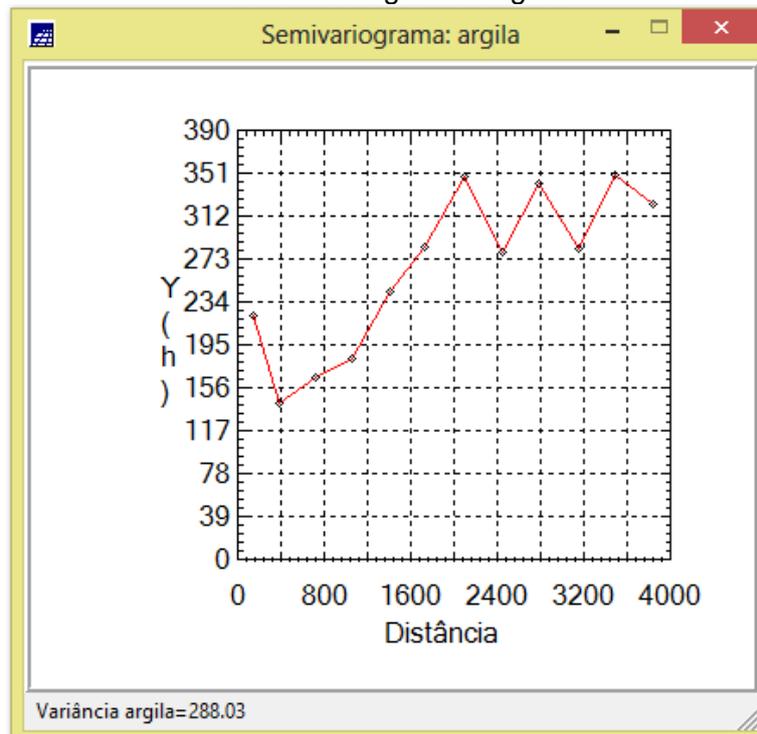
4. Gráfico da Probabilidade Normal: argila.



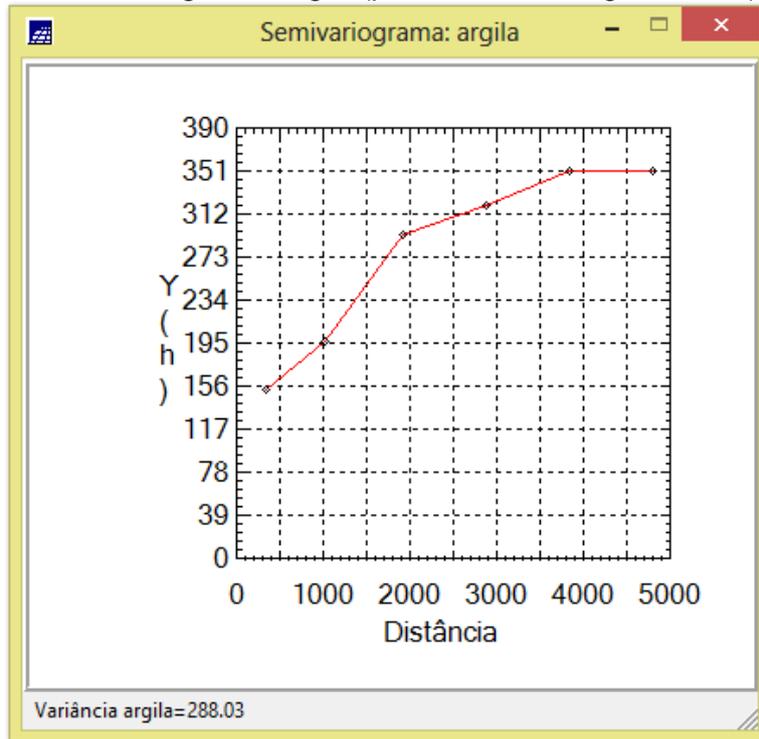
Procedimento 2: Caso isotrópico

2.1 Análise da variabilidade espacial por semivariograma

5. Semivariograma: argila.

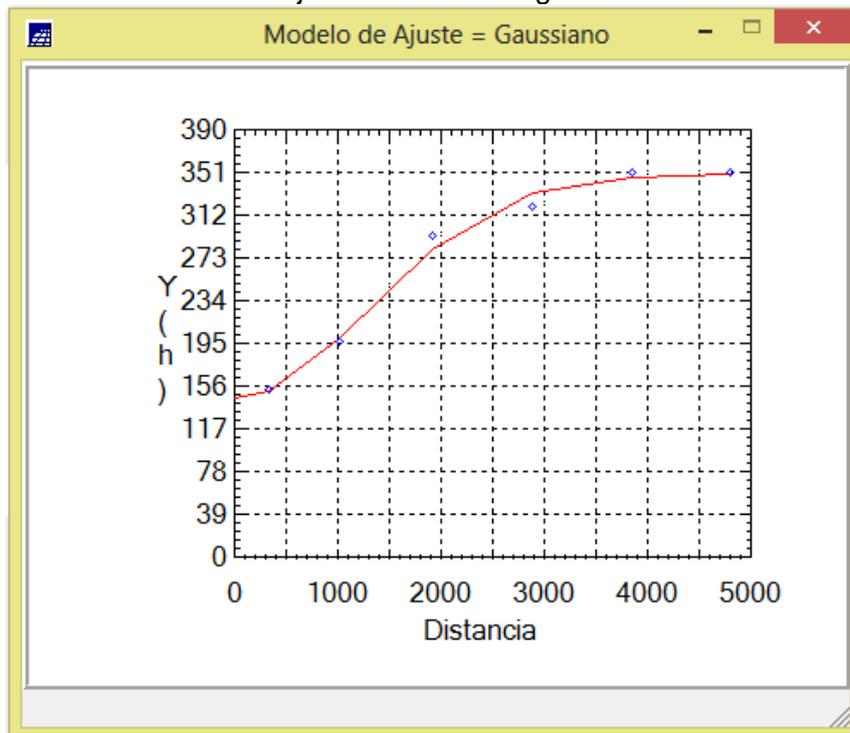


6. Semivariograma: argila (parâmetros de Lag alterados).

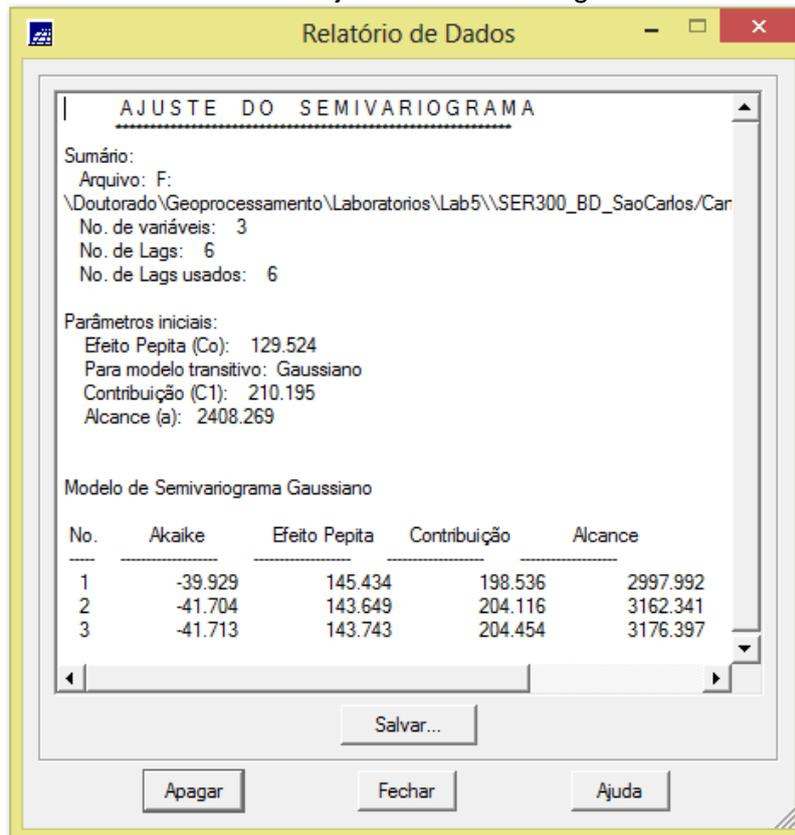


2.2 Modelagem do semivariograma experimental

7. Ajuste do semivariograma.

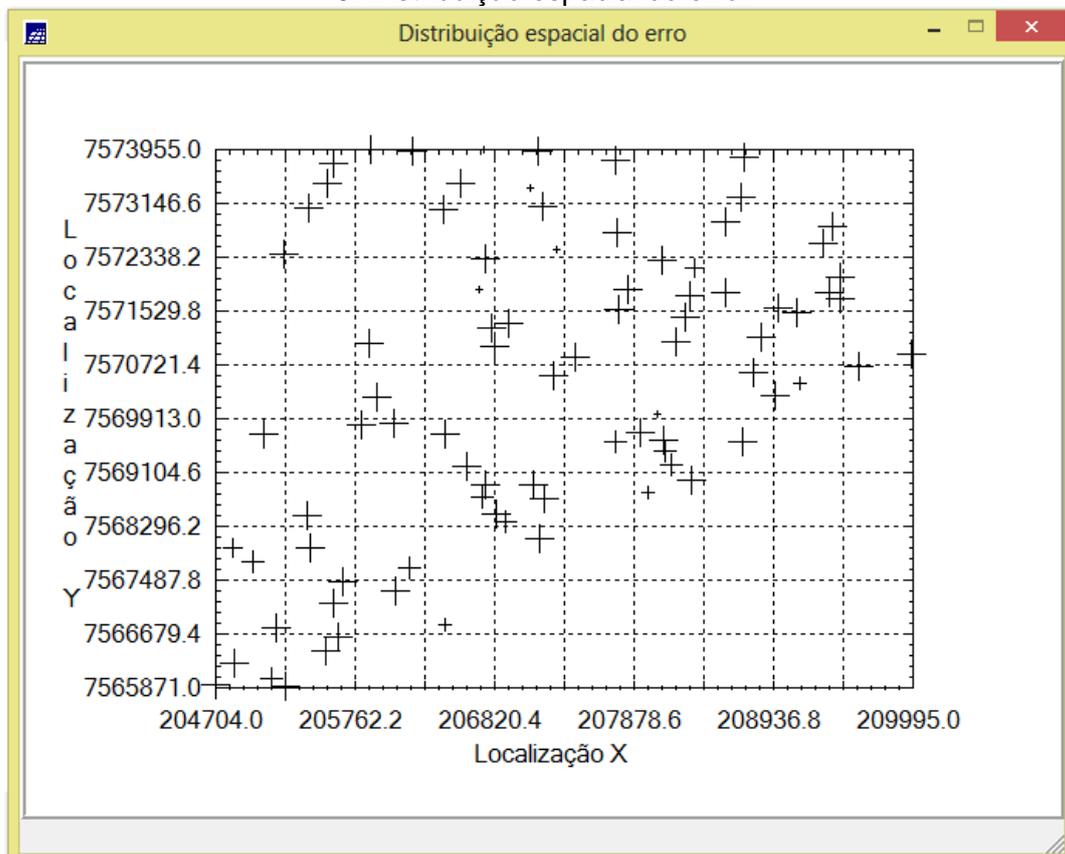


8. Relatório: ajuste do semivariograma.

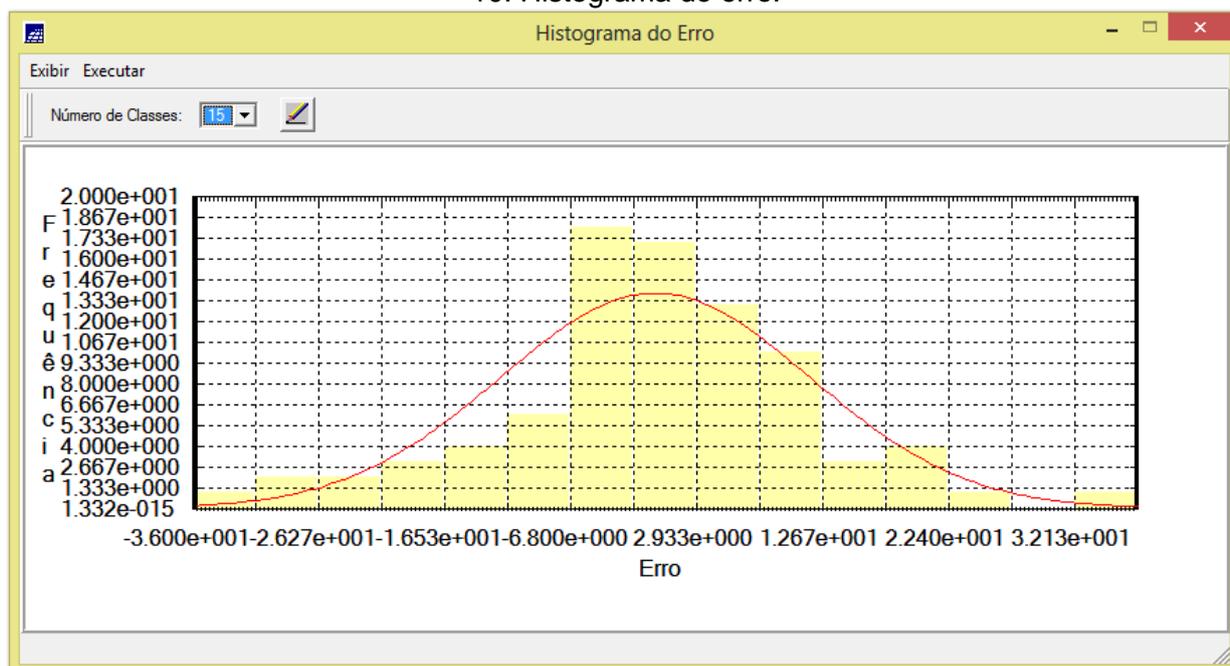


2.3 Validação do modelo de ajuste

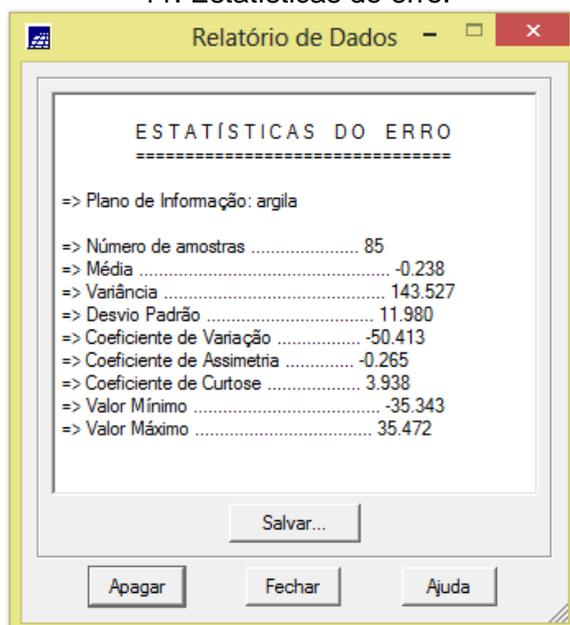
9. Distribuição espacial do erro.



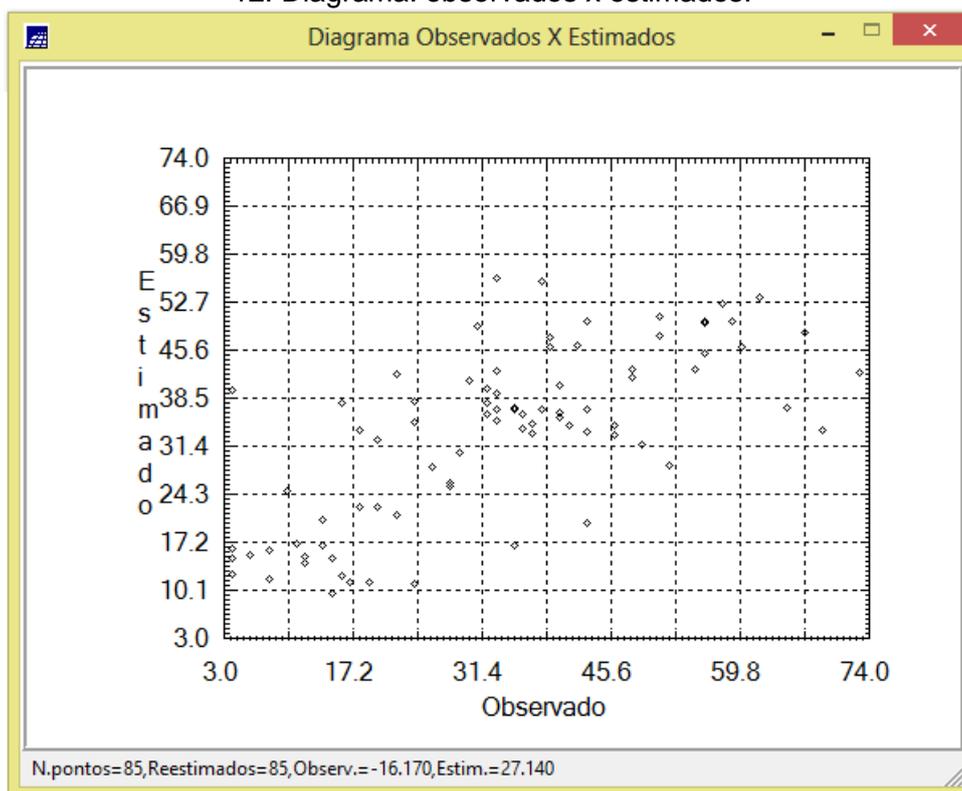
10. Histograma do erro.



11. Estatísticas do erro.

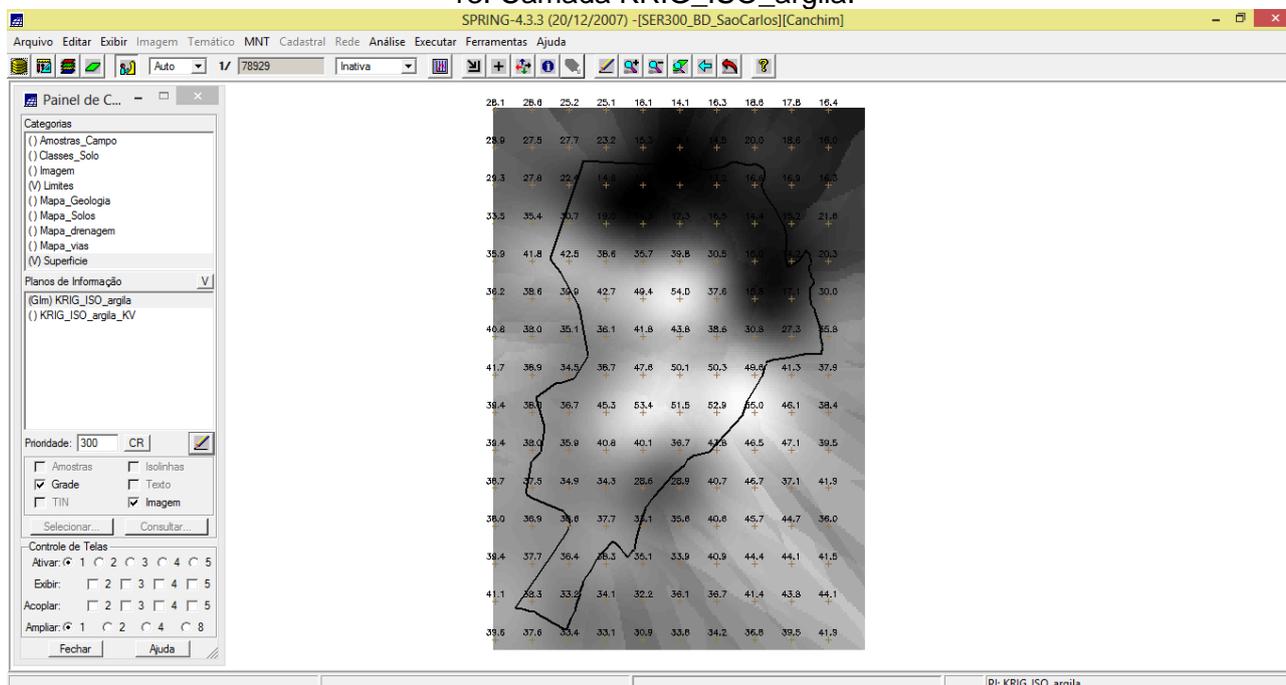


12. Diagrama: observados x estimados.



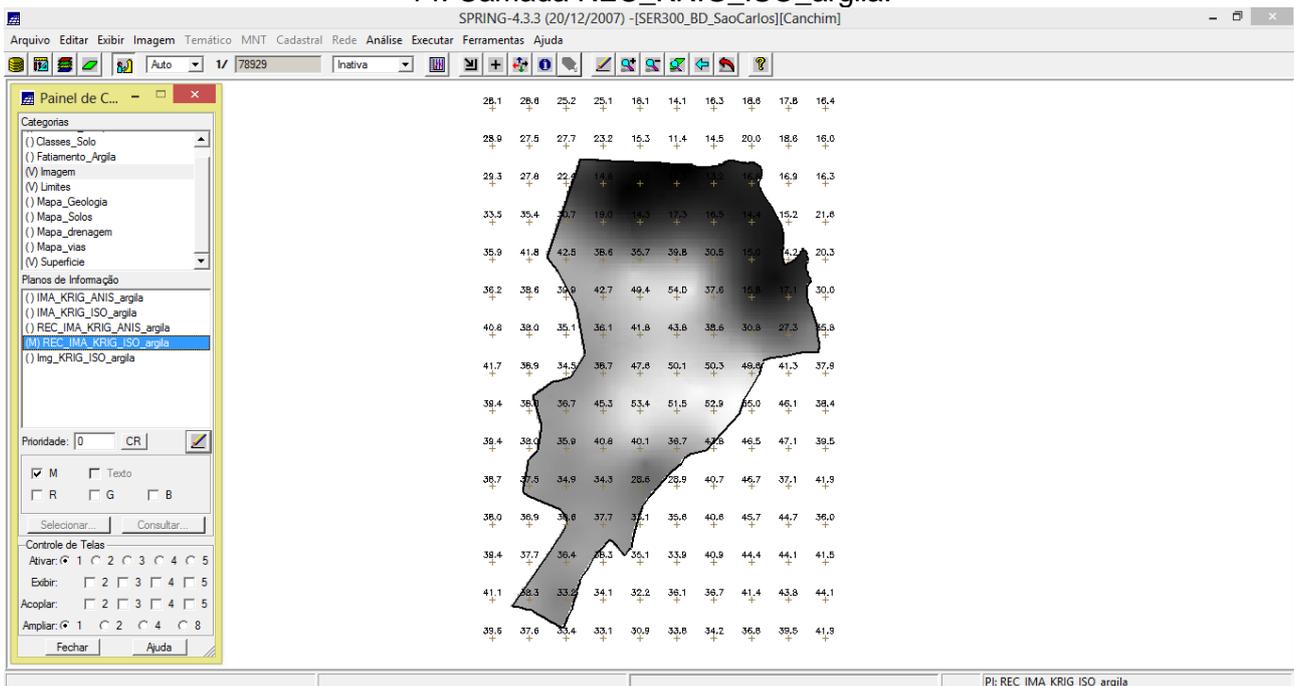
2.4 Interpolação por Krigeagem ordinária

13. Camada KRIG_ISO_argila.

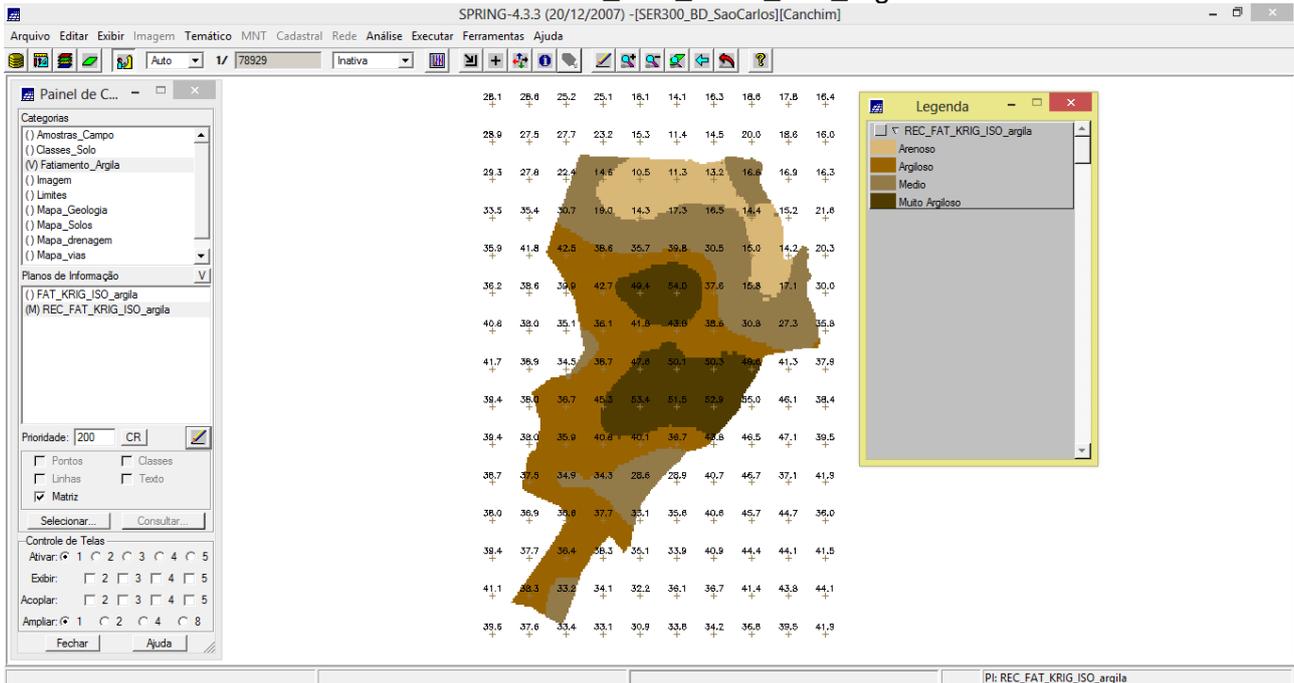


2.5 Visualização da superfície argila

14. Camada REC_KRIG_ISO_argila.



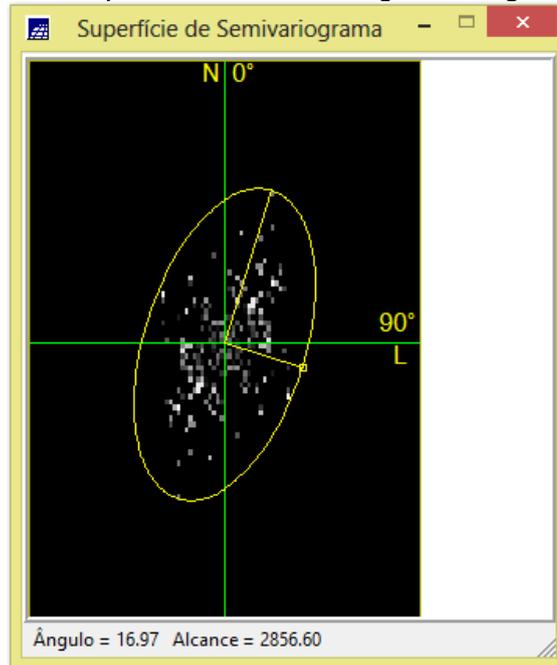
15. Camada REC_FAT_KRIG_ISO_argila.



Procedimento 3: Caso anisotrópico

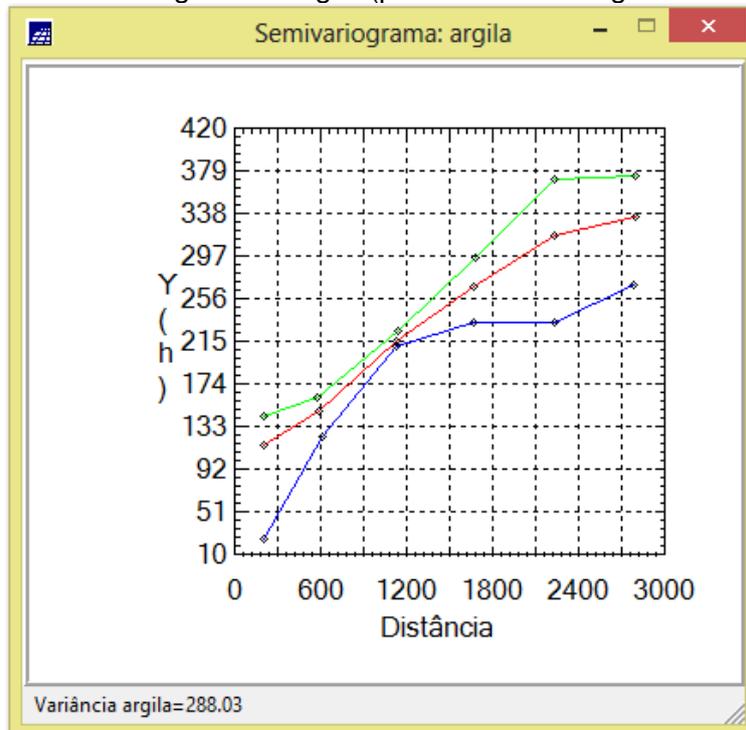
3.1 Detecção da anisotropia

16. Superfície de semivariograma: argila.



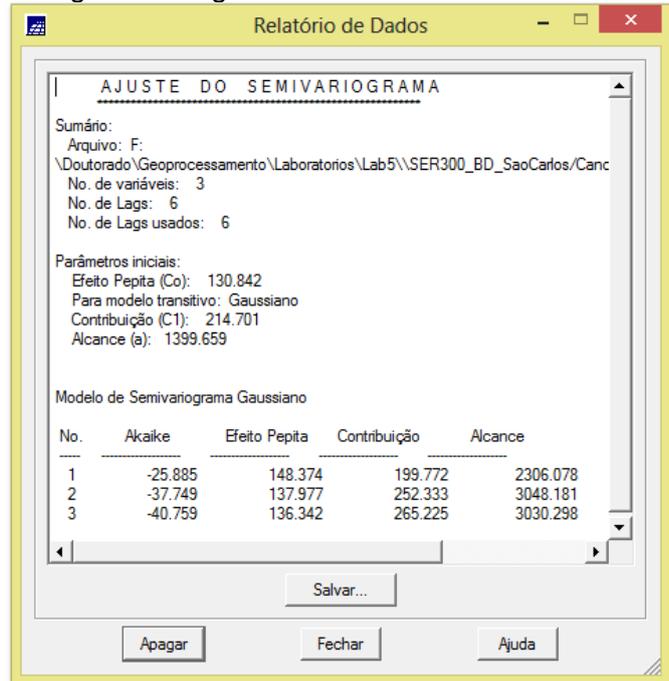
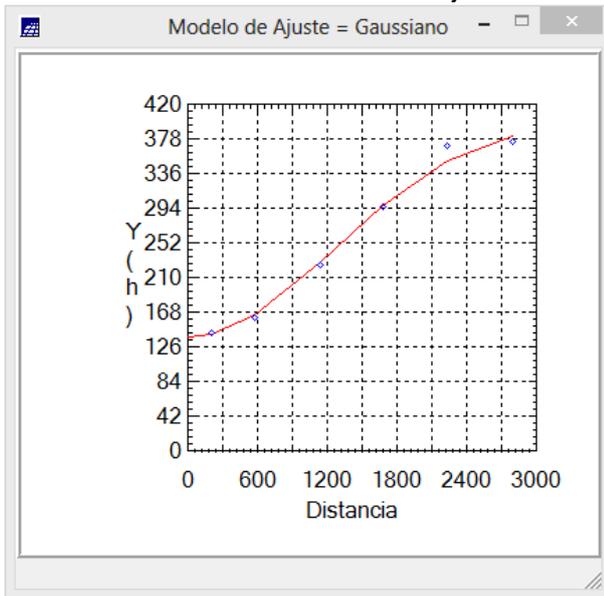
3.2 Geração dos semivariogramas direcionais

17. Semivariogramas: argila (parâmetros de Lag alterados).

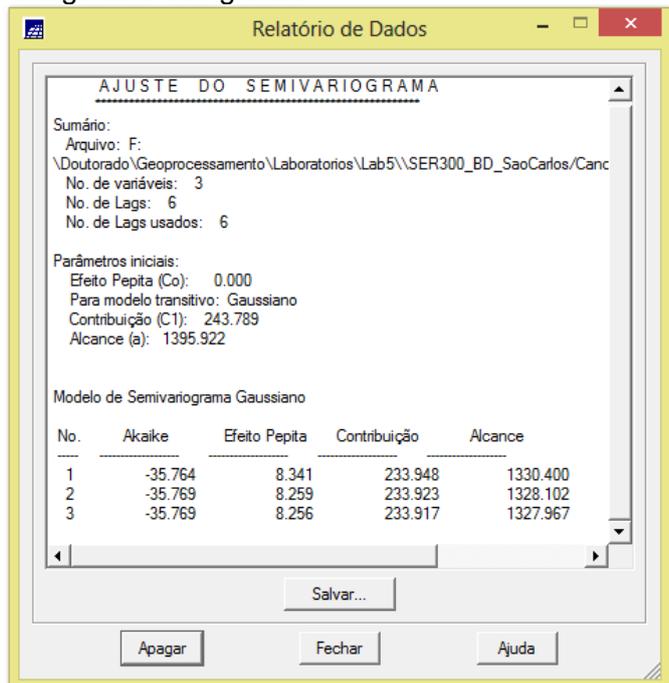
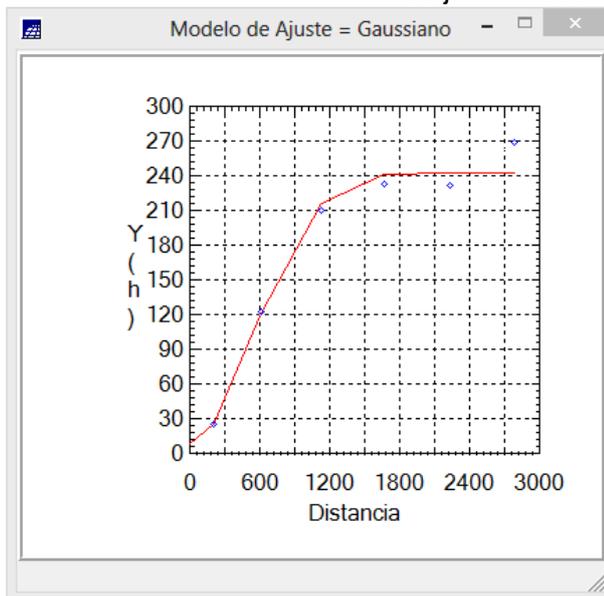


3.3 Modelagem dos semivariogramas direcionais

18. Ajuste do semivariograma: 17 graus.



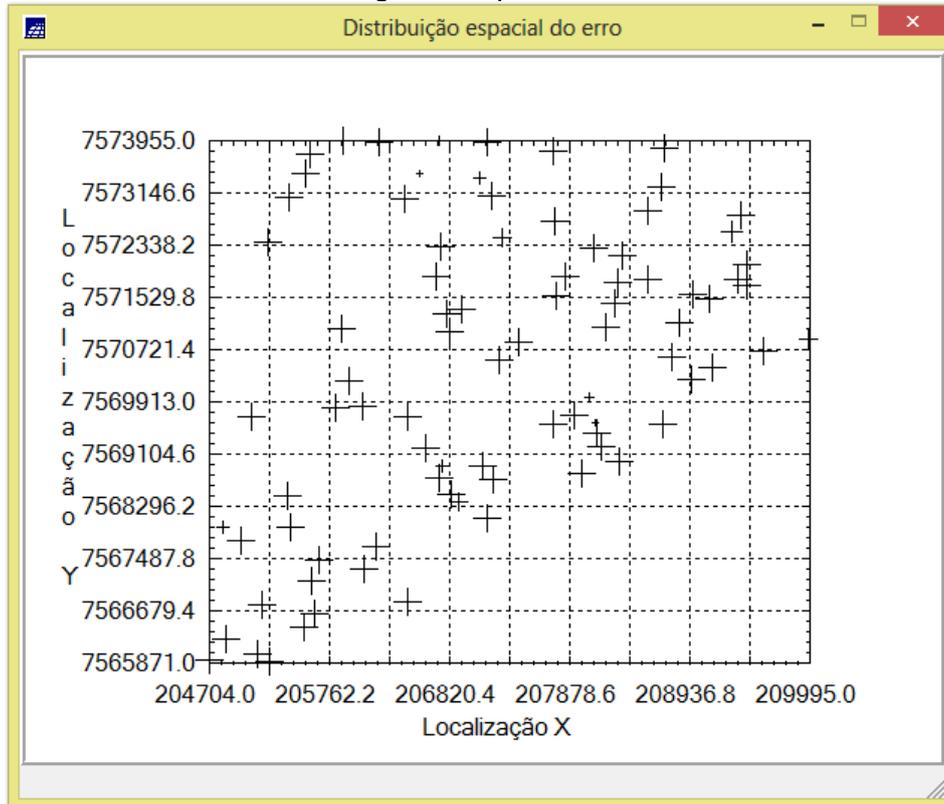
19. Ajuste do semivariograma: 107 graus.



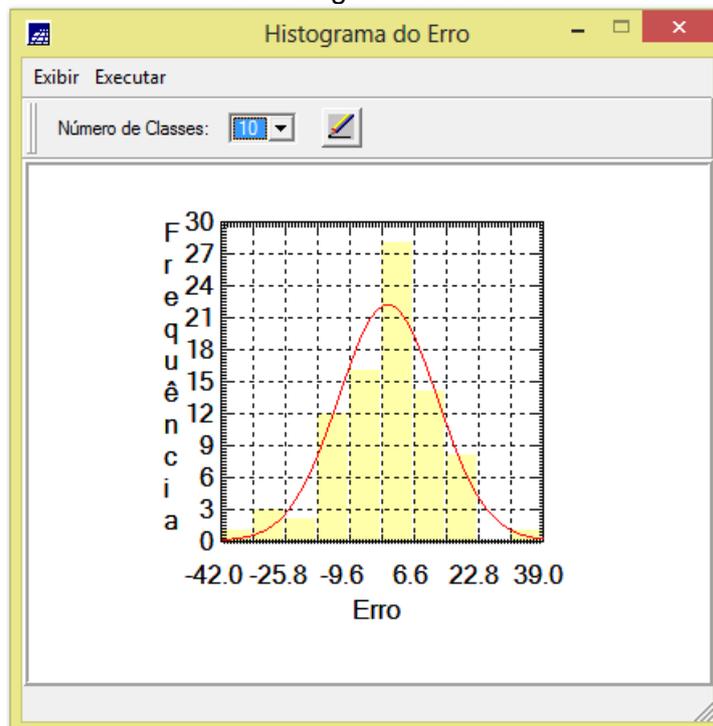
3.4 Modelagem da anisotropia

3.5 Validação do modelo de ajuste

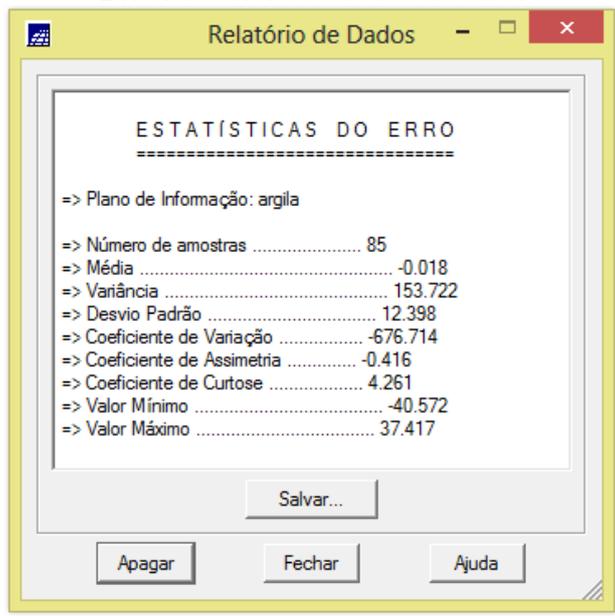
19. Diagrama espacial do erro.



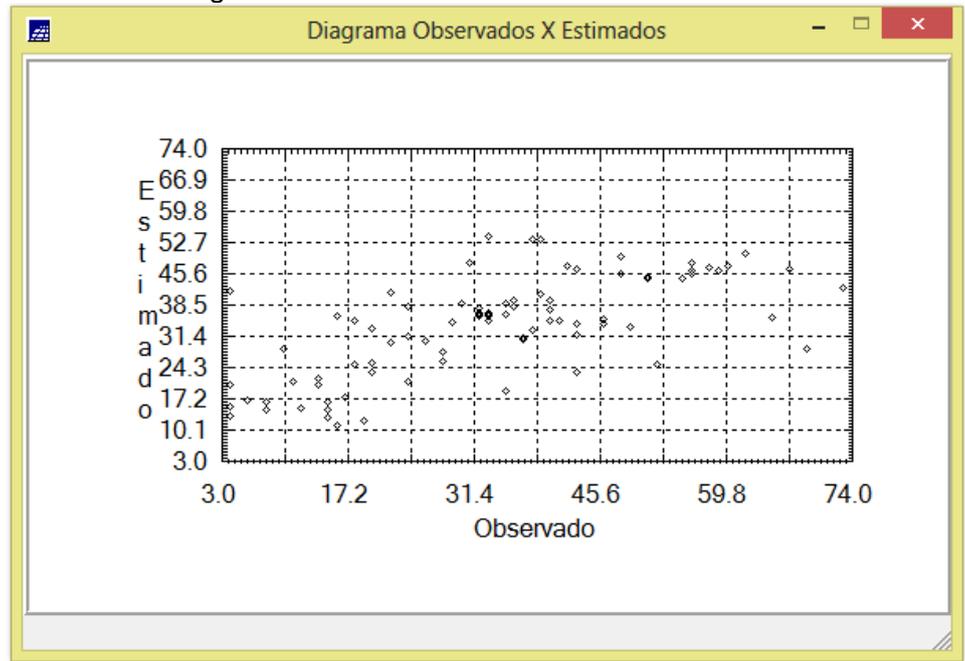
20. Histograma do erro.



21. Relatório: estatística do erro.



22. Diagrama dos valores observados versus estimados.



3.6 Interpolação por Krigeagem ordinária

3.7 Visualização da superfície de argila oriunda do modelo anisotrópico

23. Camada REC_KRIG_ANIS_argila.

