



Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

SER- 300 – Introdução ao Geoprocessamento

Laboratório 5

Análise Espacial de Dados Geográficos

Geoestatística Linear

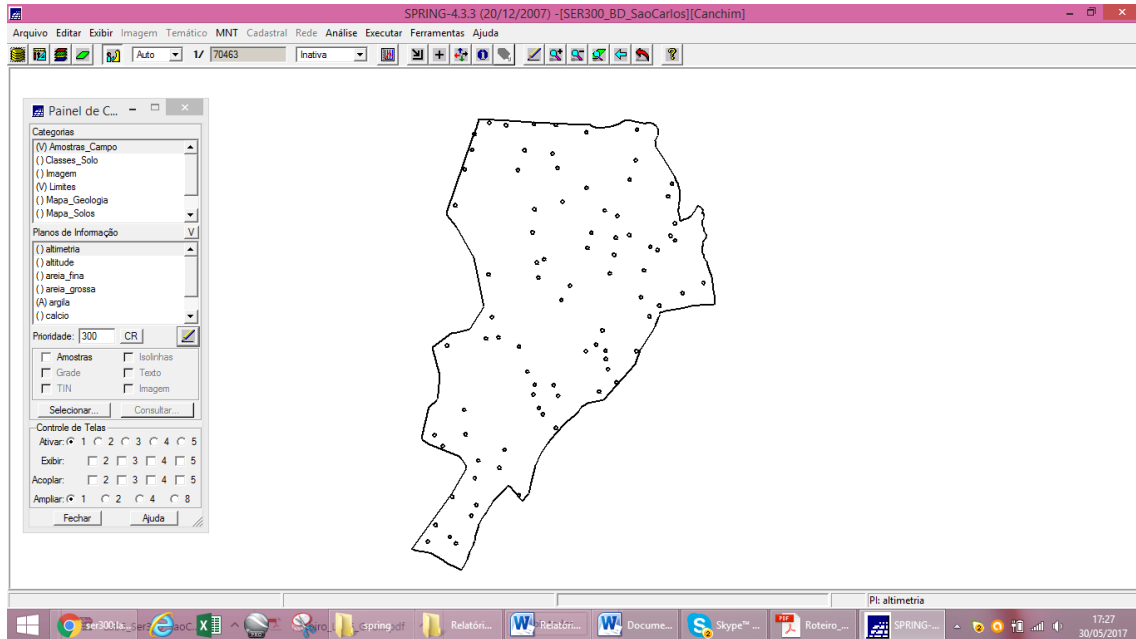
JULIANA MARIA FERREIRA DE SOUZA DINIZ

São José dos Campos – SP

2017

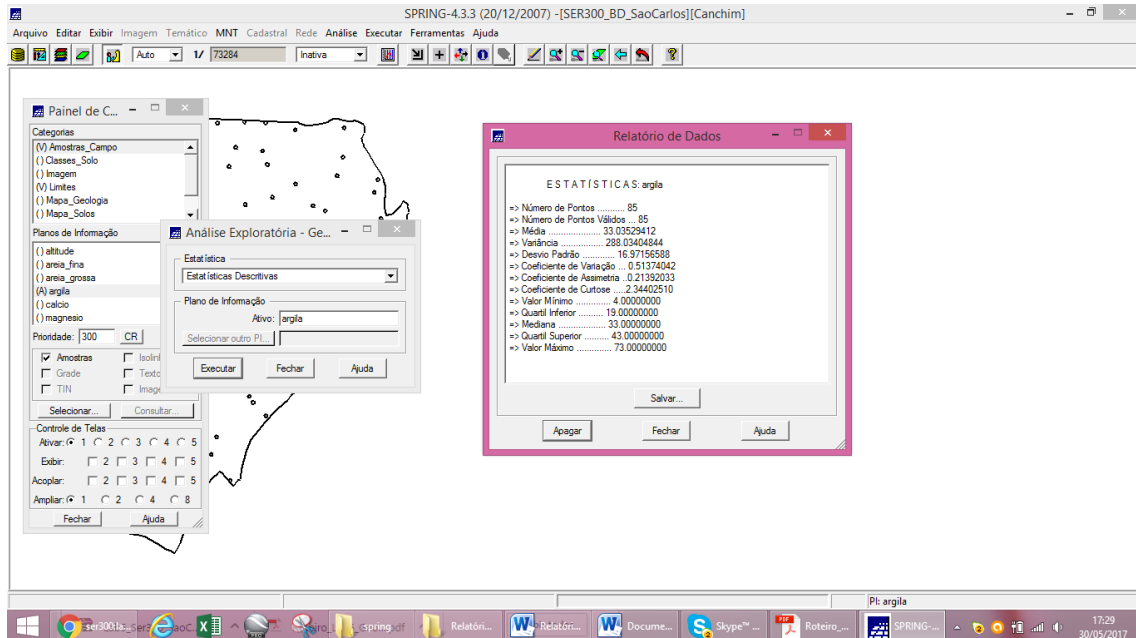
Análise da variação espacial do teor de argila sobre a área da Fazenda Canchim.

Exercício 1 – Visualizar PIs selecionados

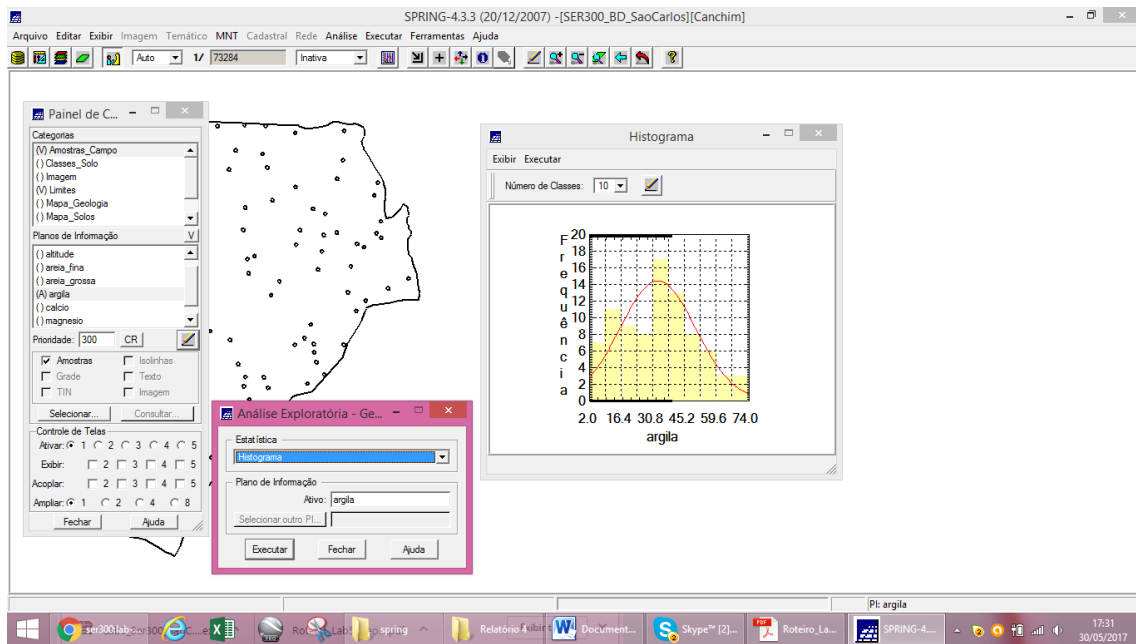


Exercício 2 – Análise Exploratória dos dados.

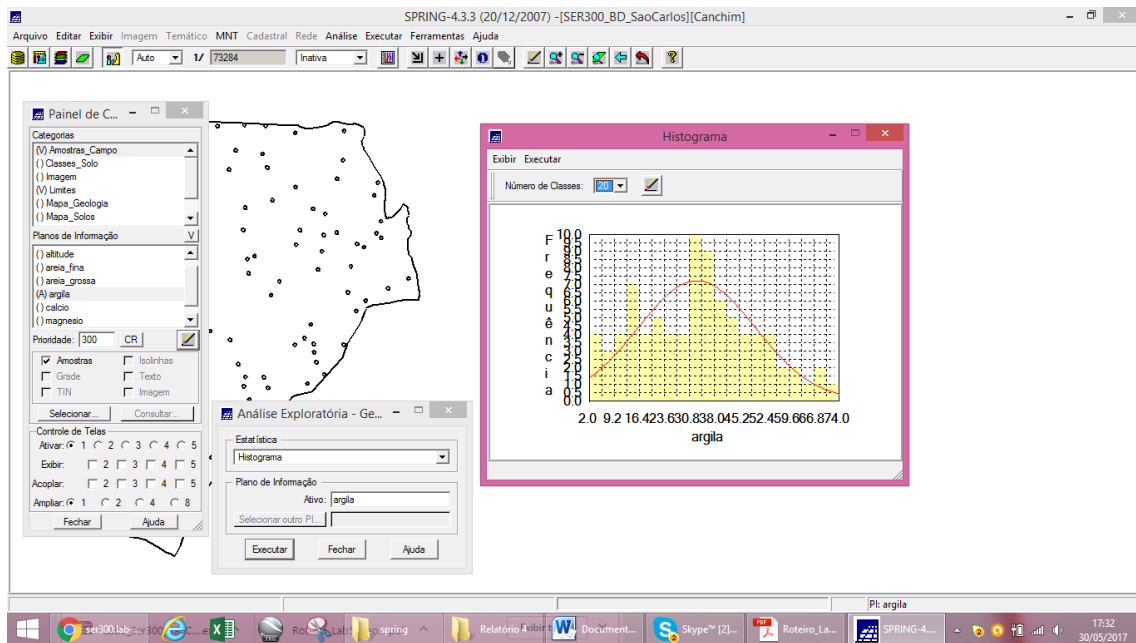
- Estatística descritiva



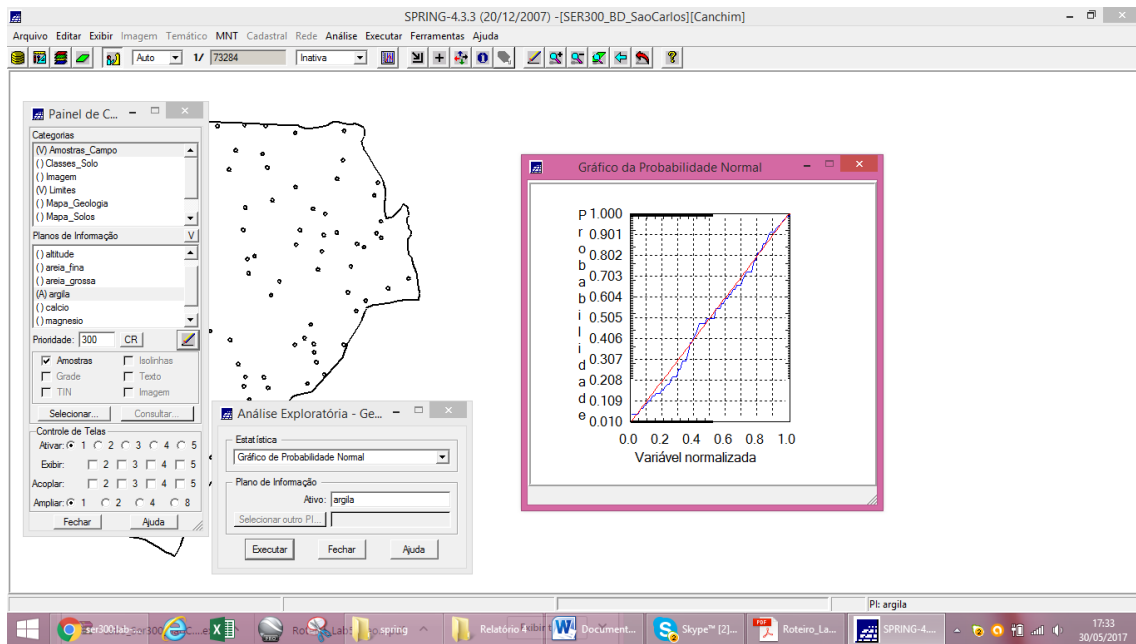
- Histograma com 10 classes.



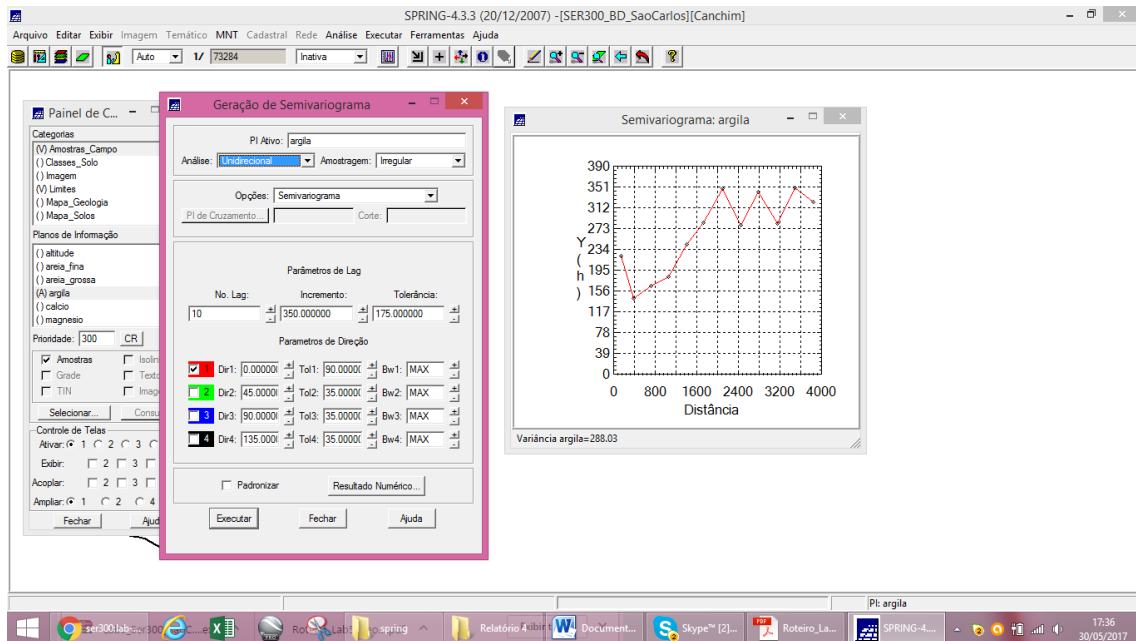
- Histograma com 20 classes.



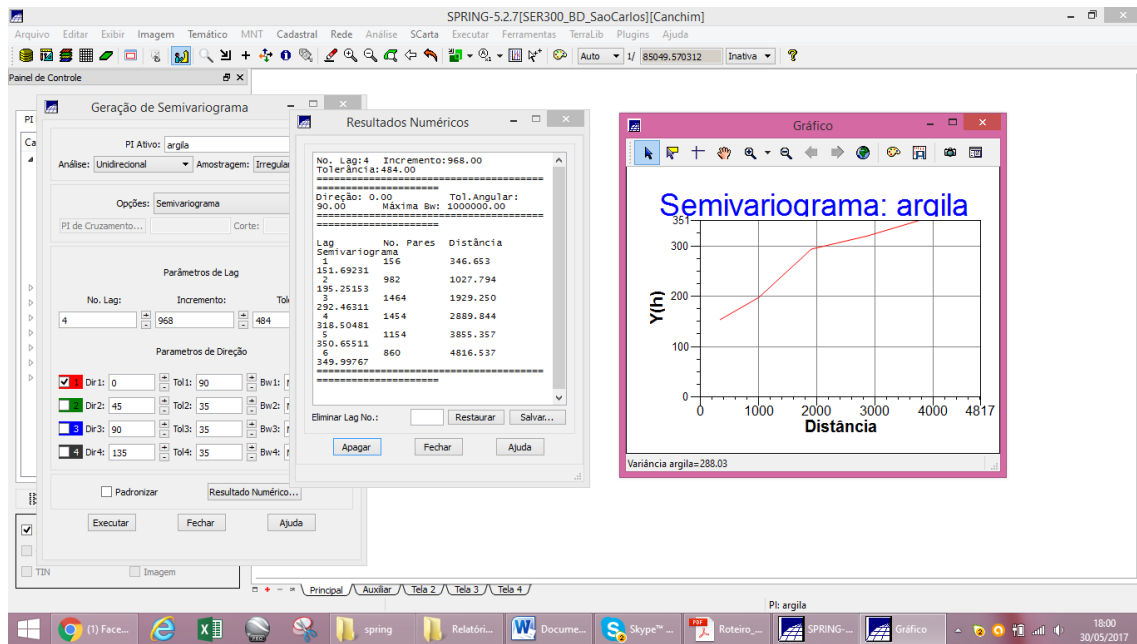
- Gráfico da probabilidade normal



Exercício 3 – Análise da variabilidade espacial por semivariograma.

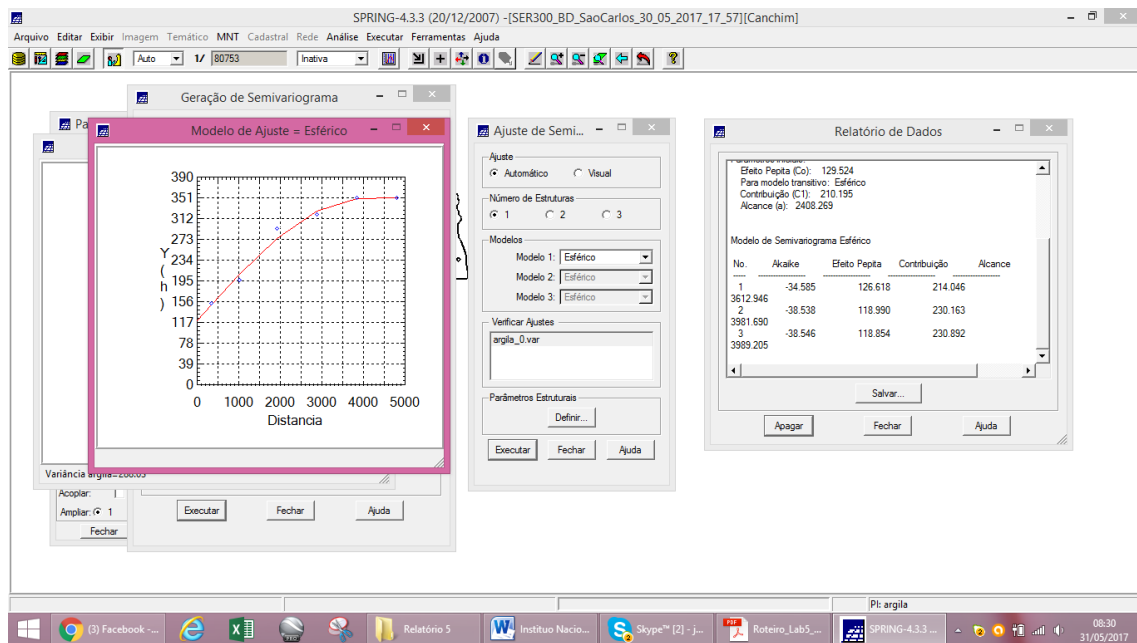


- Alterando os valores do semivariograma:

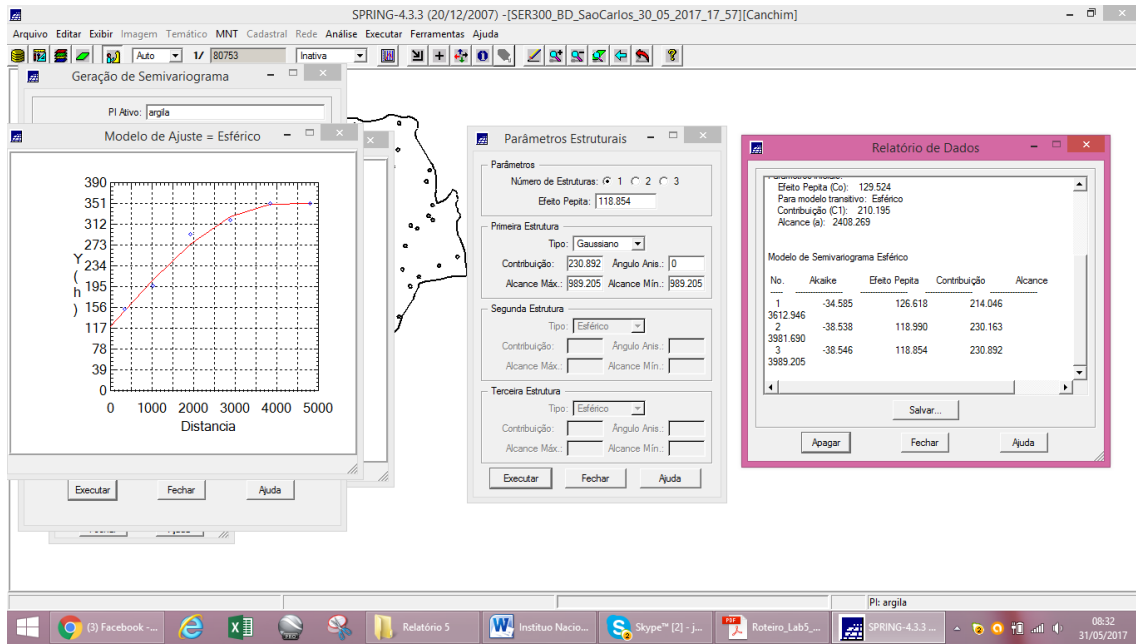


Exercício 4 – Modelagem do semivariograma experimental

- Modelo Esférico

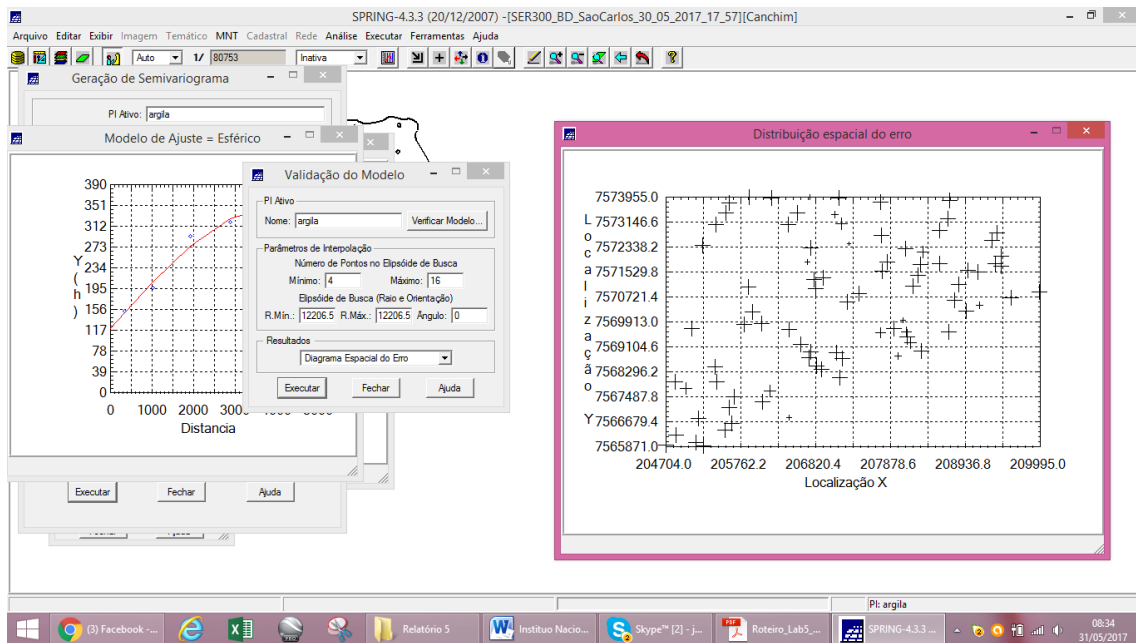


Exercício 5 – Definindo os parâmetros do modelo isotrópico

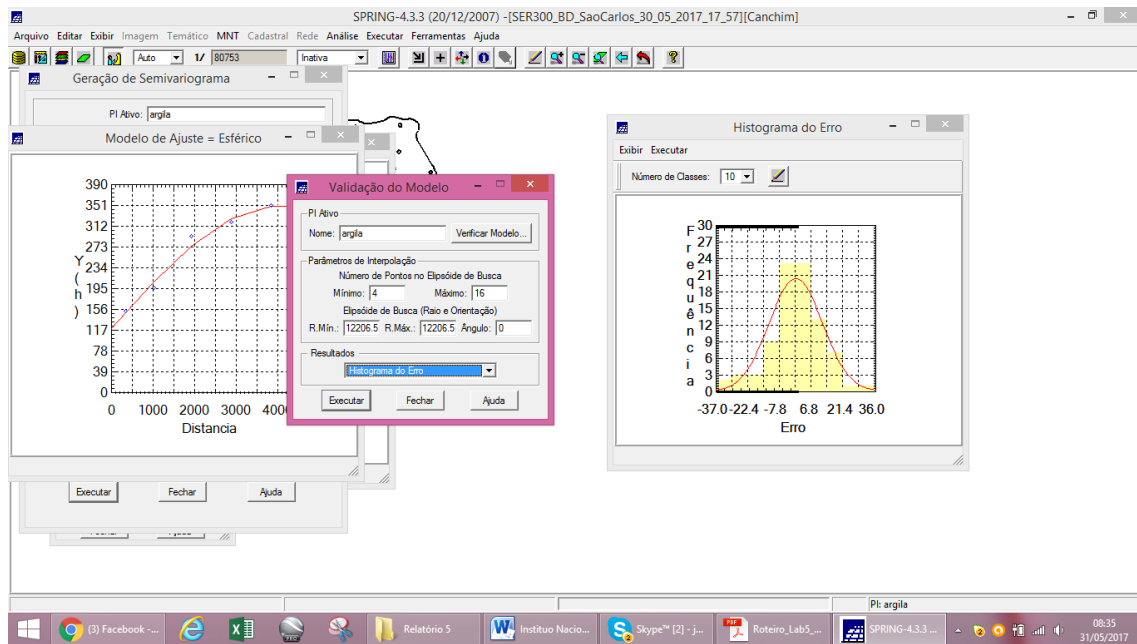


Exercício 6 – Validação do modelo de ajuste

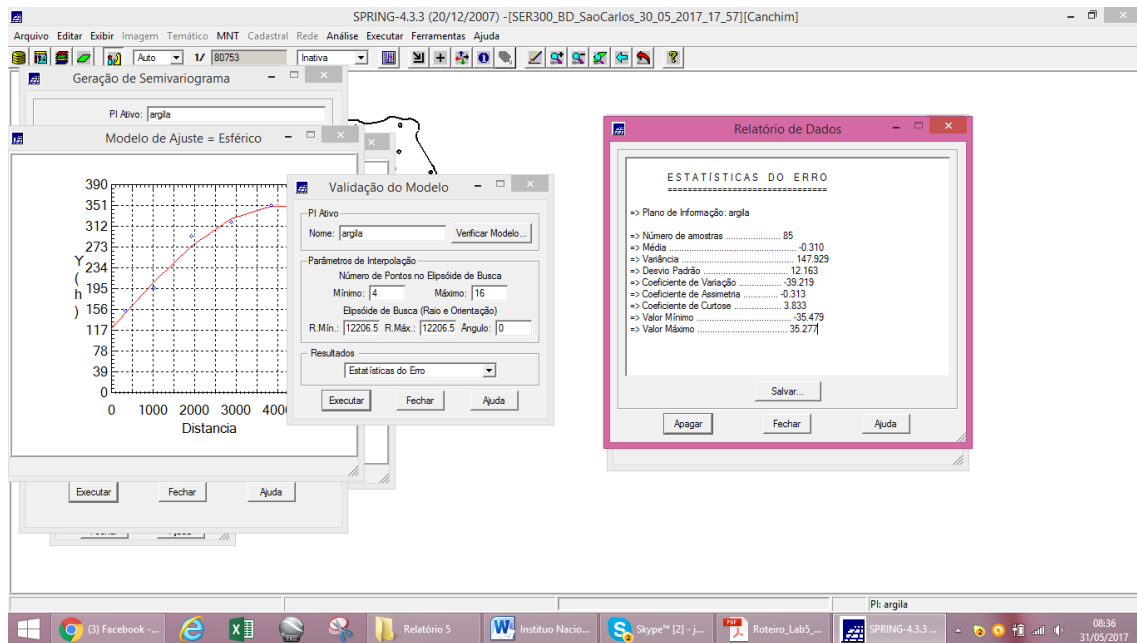
-Diagrama Espacial de Erro



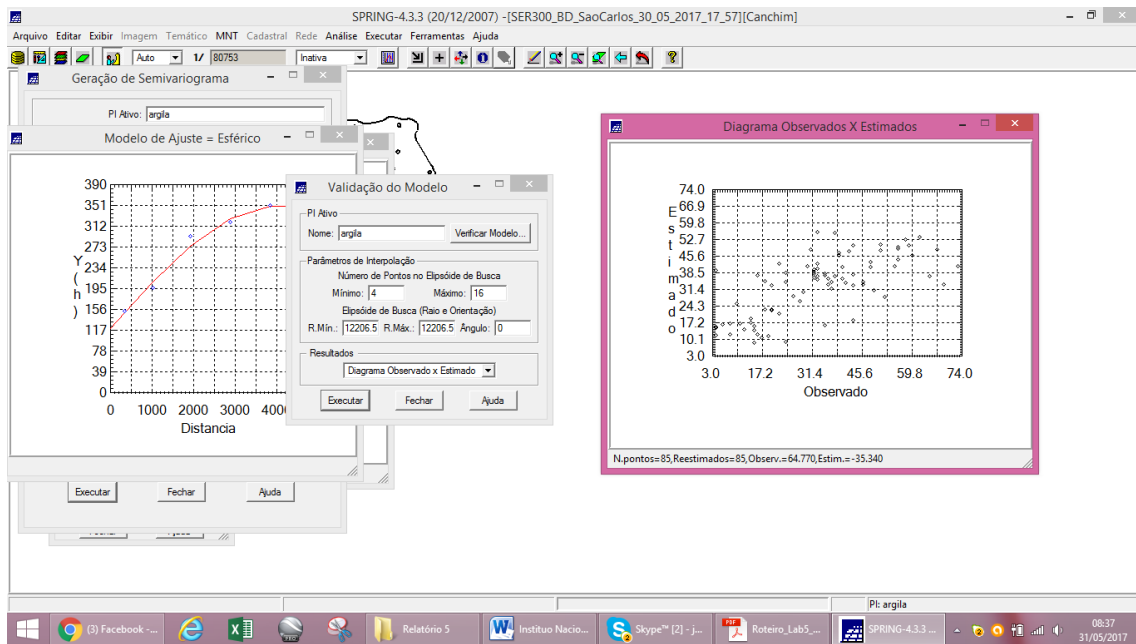
- Histograma do Erro



- Estatísticas do Erro

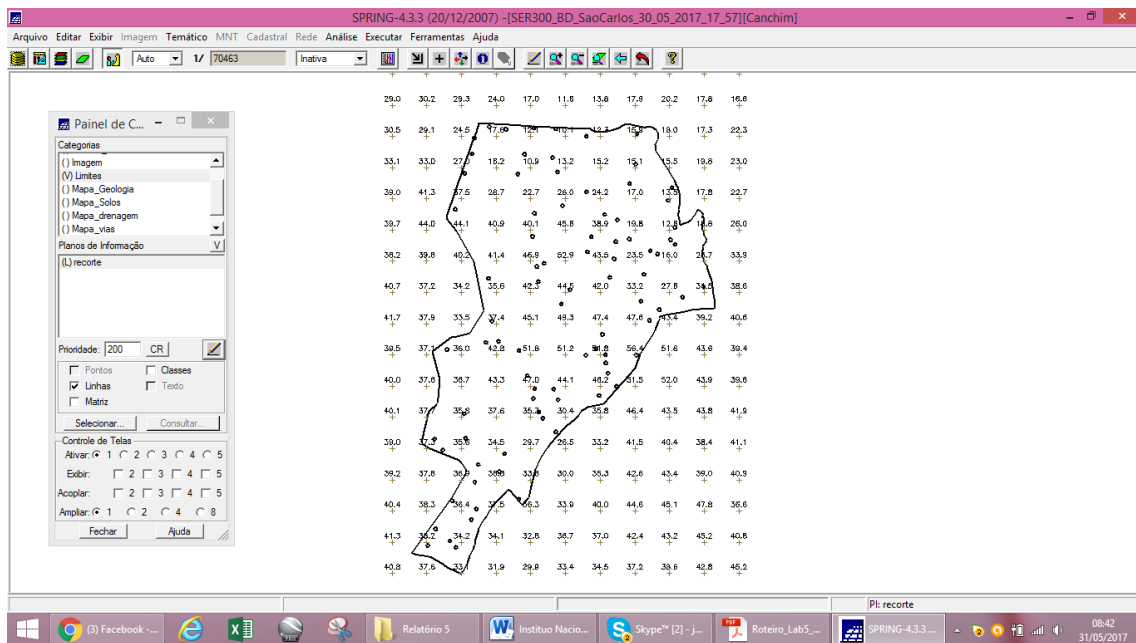


- Diagrama de valores observados versus estimados

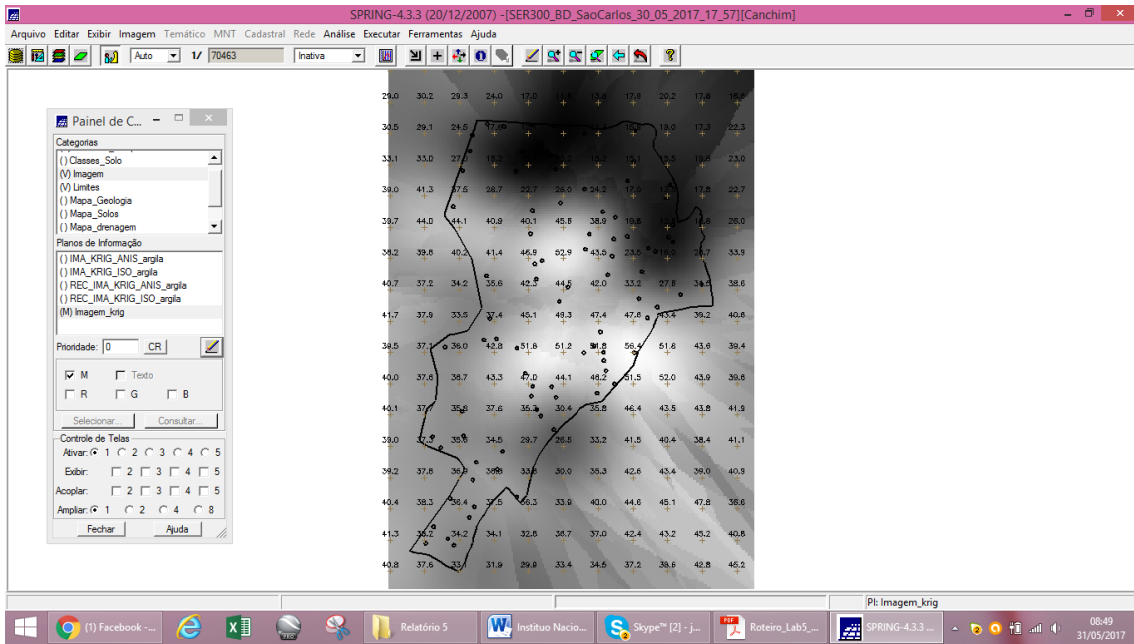


Exercício 7 – Interpolação por Krigeagem Ordinária

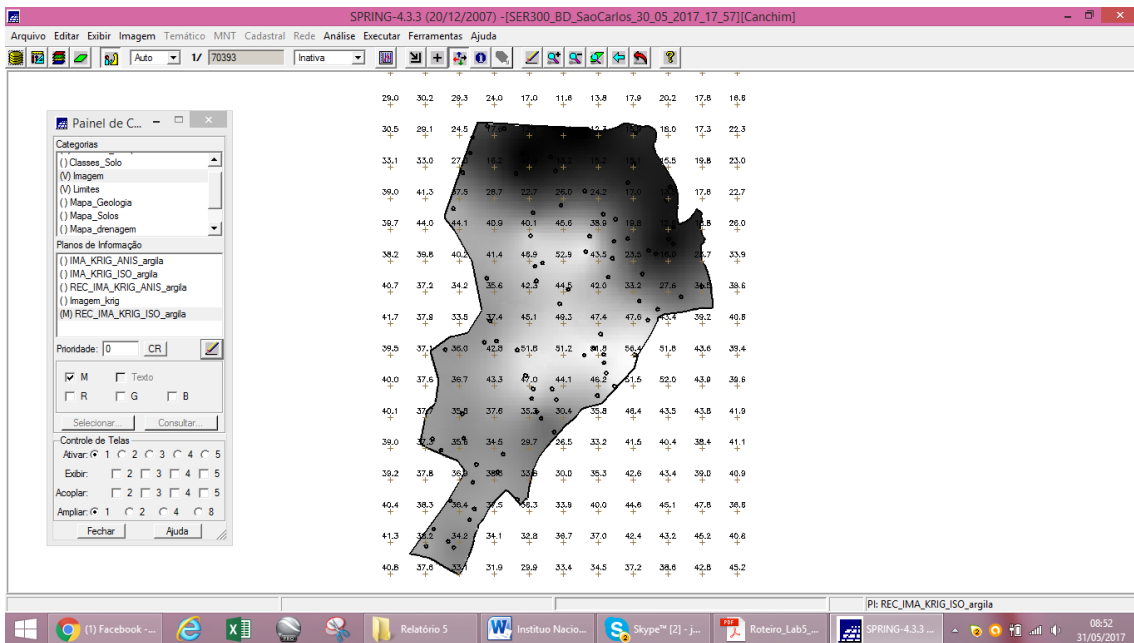
- Visualização da grade de krigeagem gerada para a argila



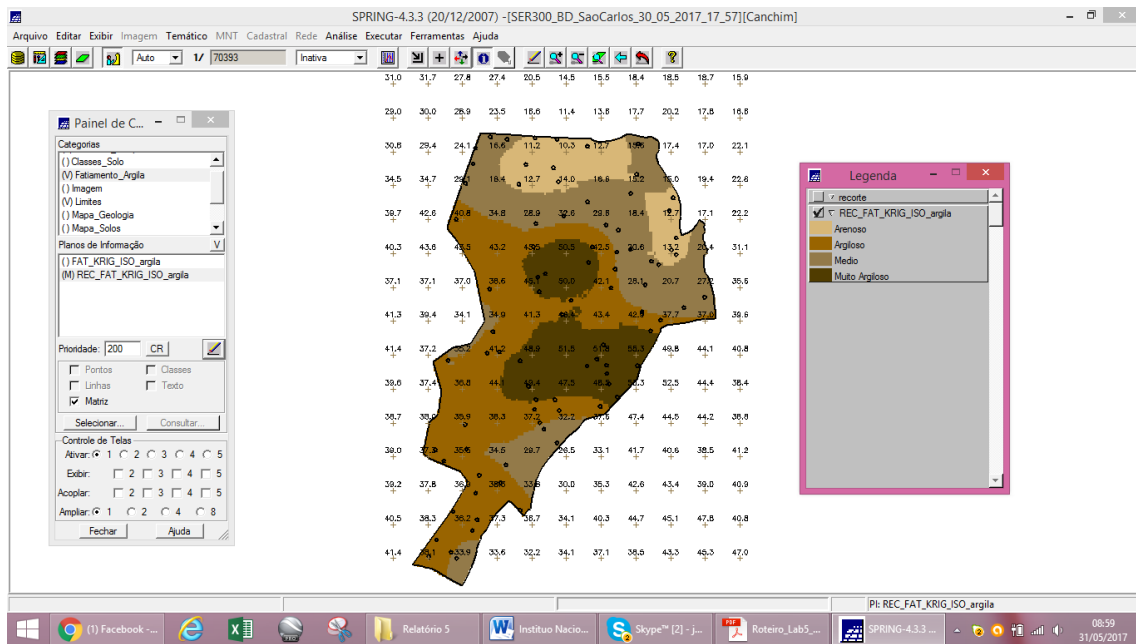
Exercício 8 – Visualização da superfície de argila



- Recorte da imagem gerada utilizando LEGAL

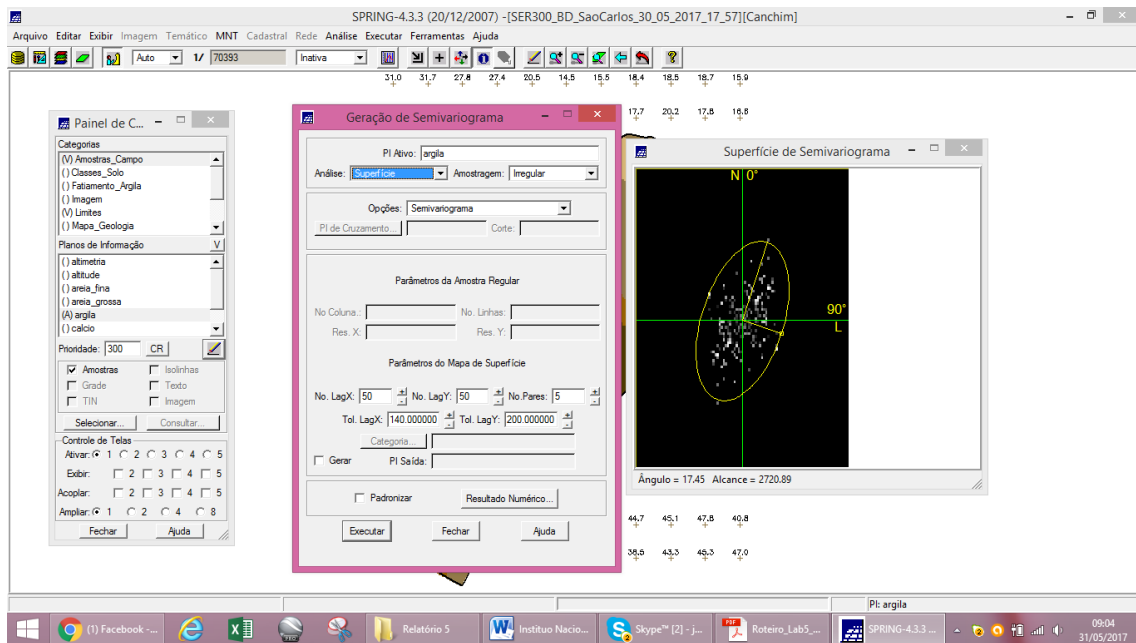


- Fatiamento e recorte da grade do teor de argila, segundo classificação específica

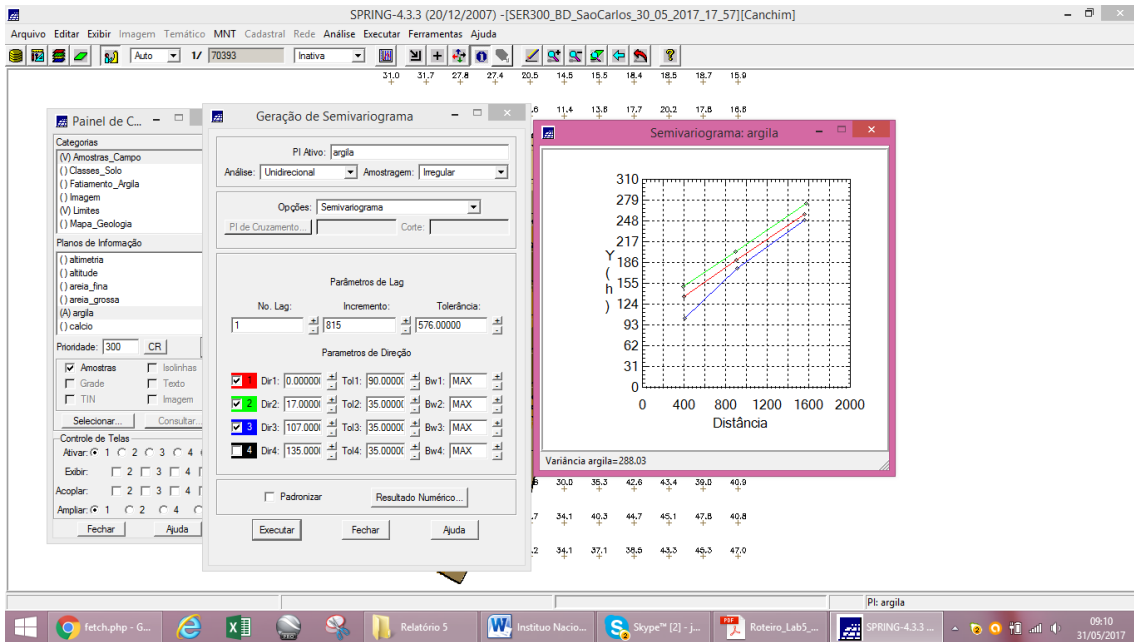


Exercício 9 – Caso anisotrópico

- Detecção da anisotropia

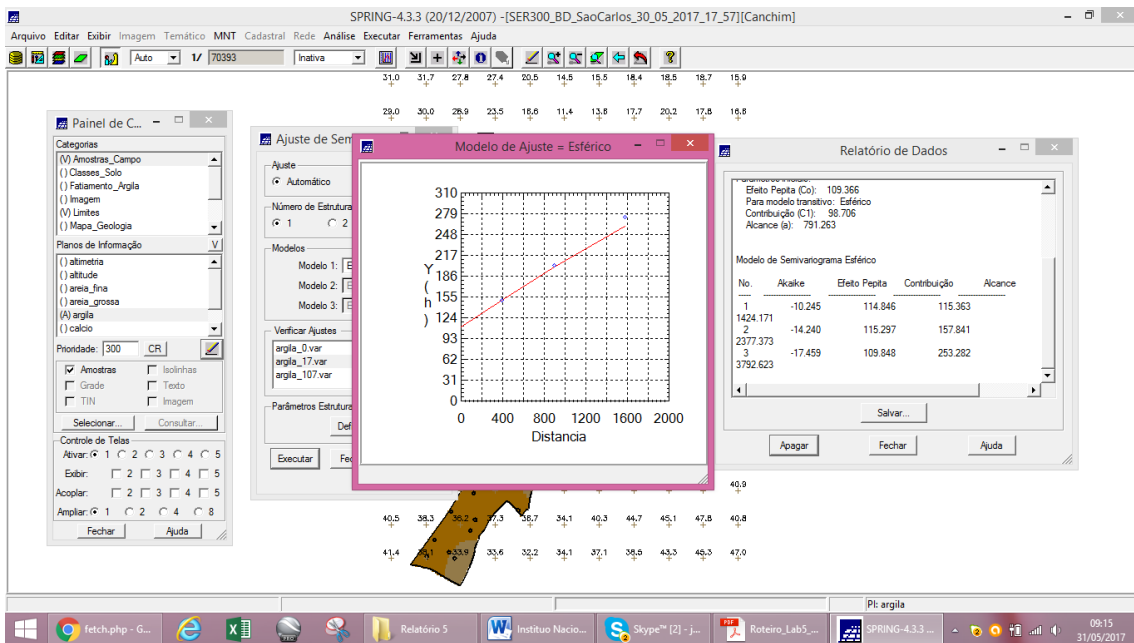


Exercício 10 – Geração dos semivariogramas direcionais

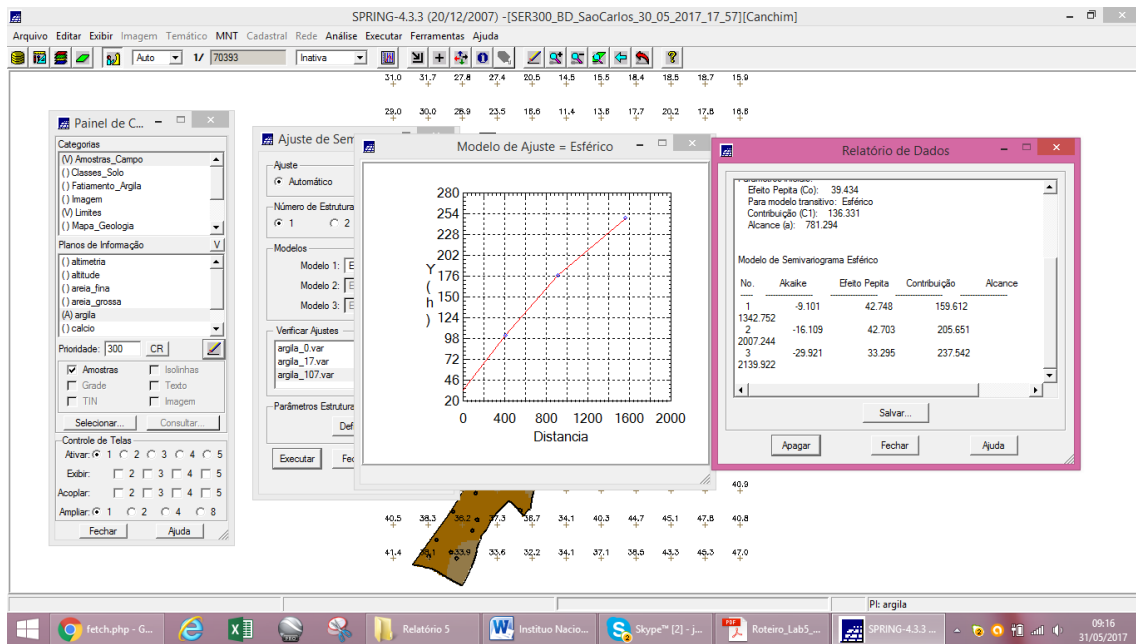


Exercício 11 – Modelagem dos semivariogramas direcionais

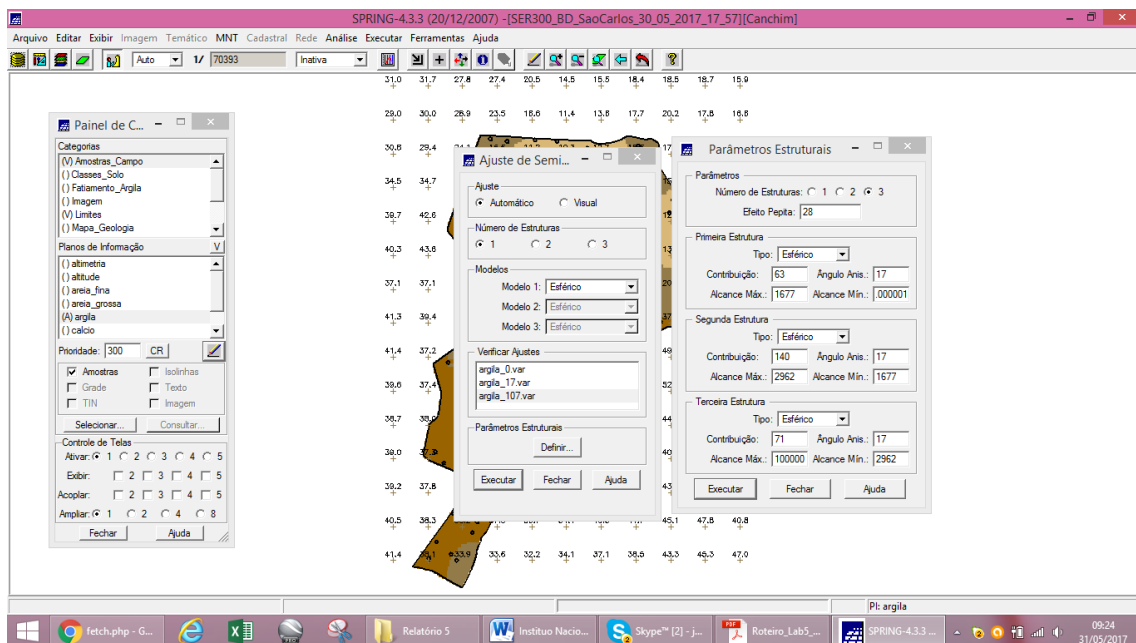
- Direção de maior continuidade 17 graus.



- Direção de menor continuidade 107 graus.

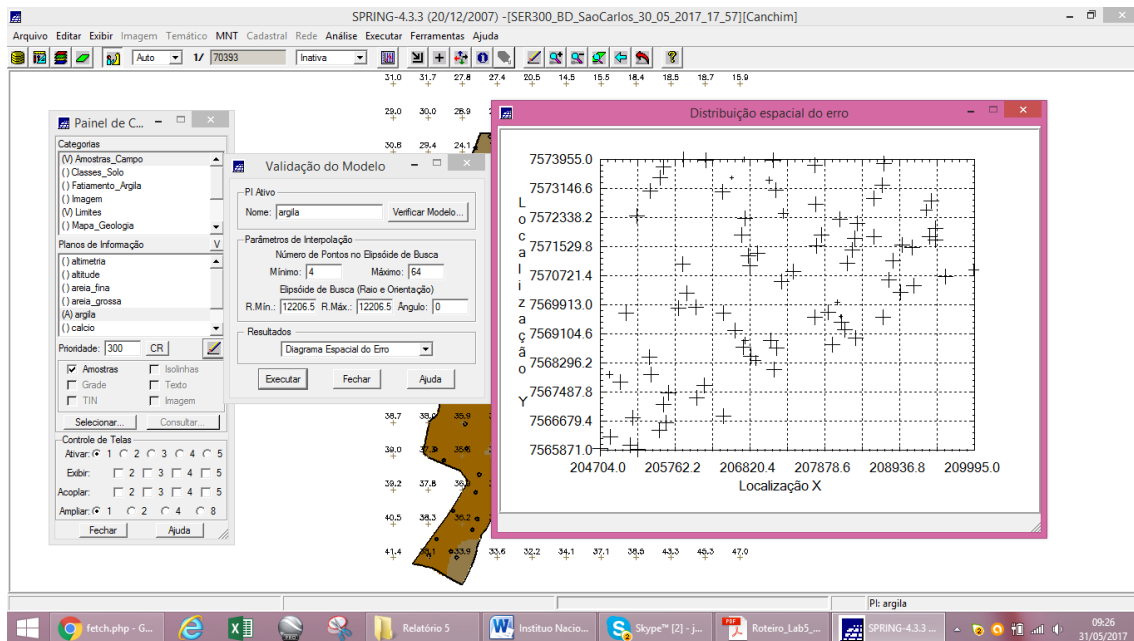


Exercício 12 – Modelagem da anisotropia

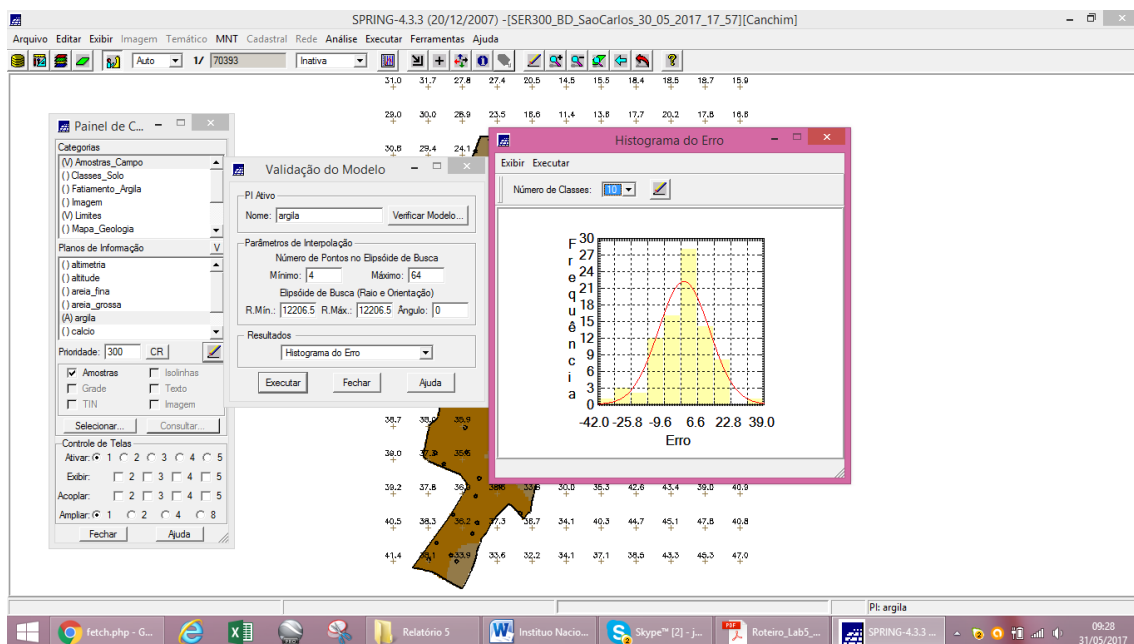


Exercício 13 – Validação do modelo de ajuste

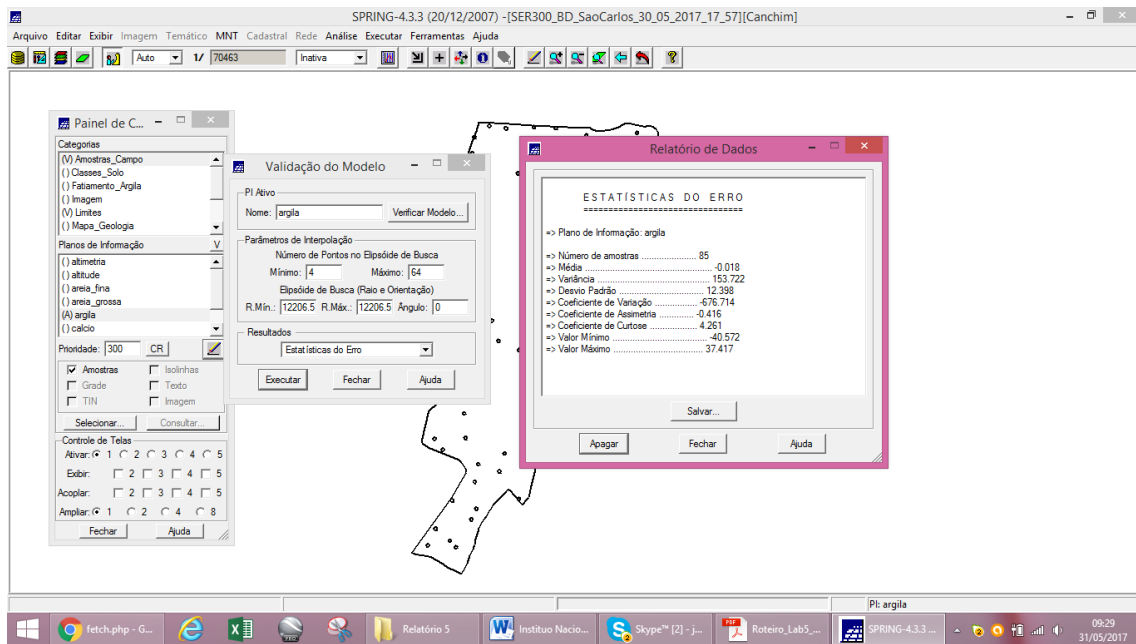
- Diagrama de Erro



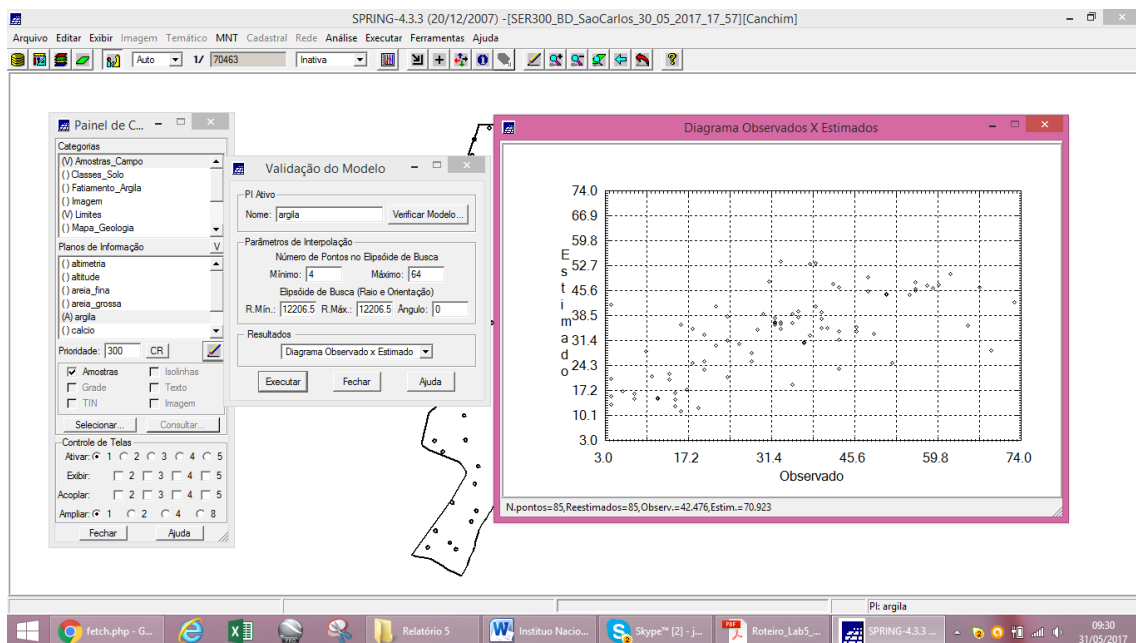
- Histograma do Erro



- Estatísticas do Erro

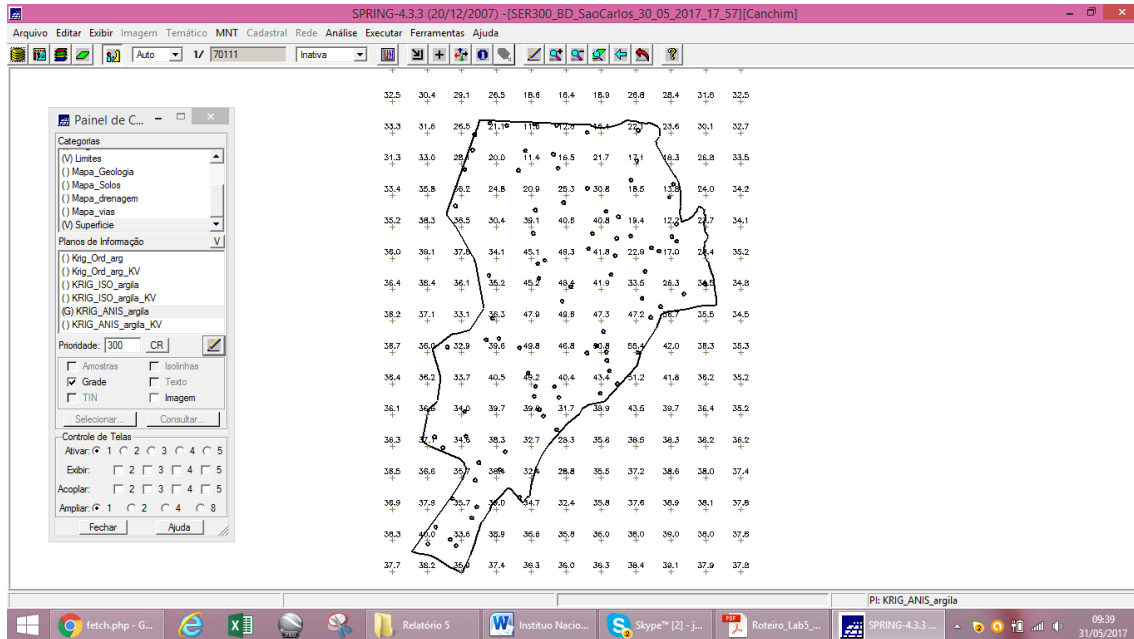


- Diagrama de valores Observados versus Estimados



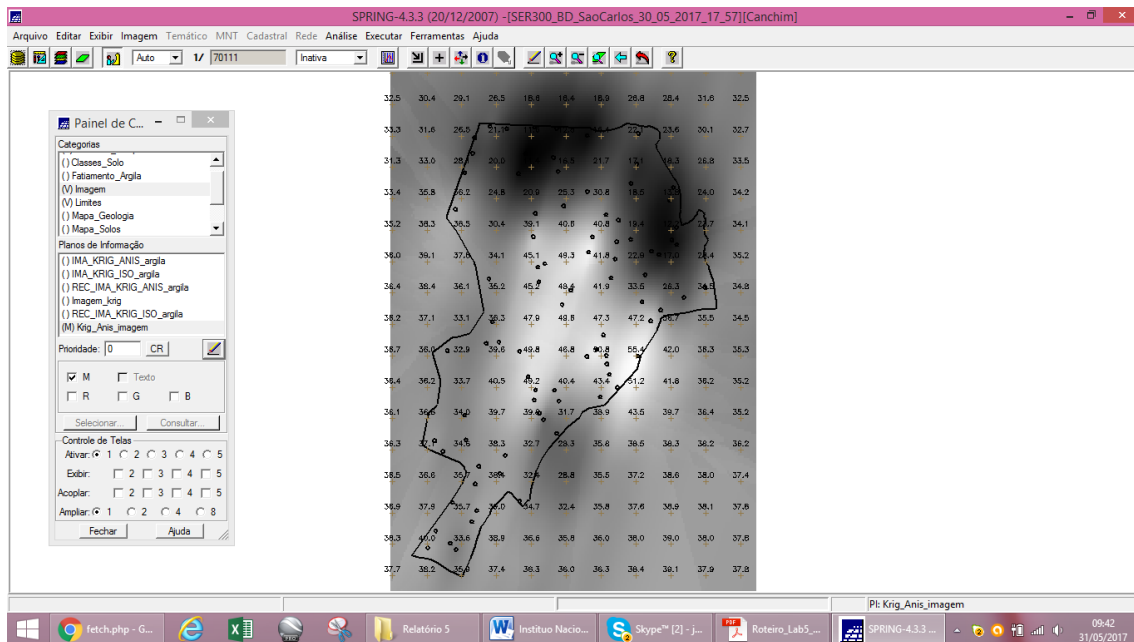
Exercício 14 – Interpolação por Krigagem Ordinária

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

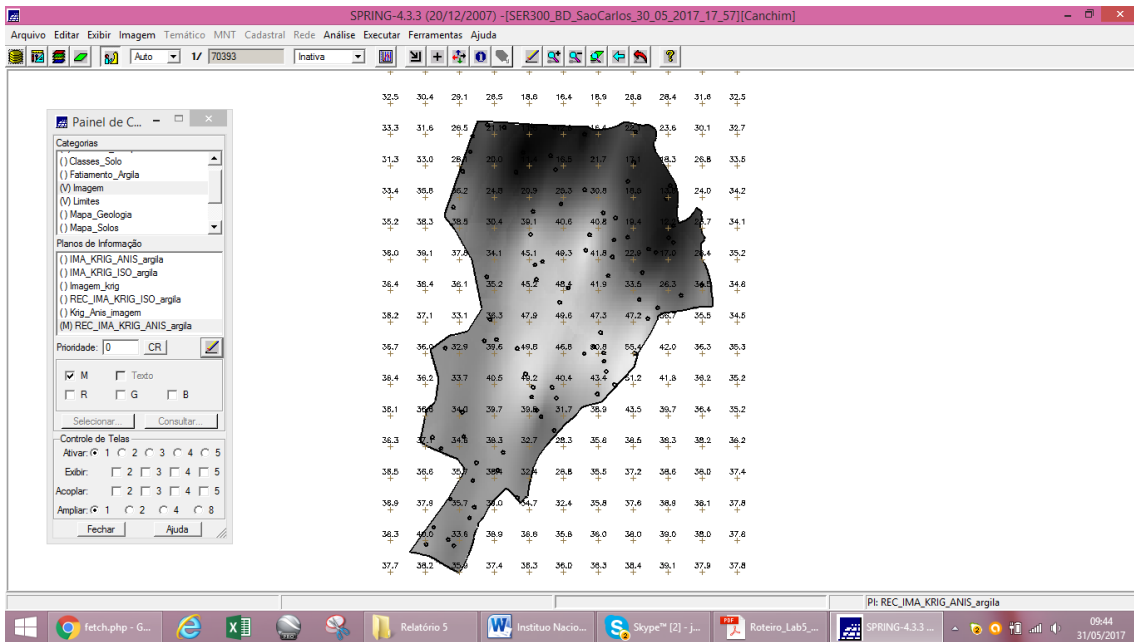


Exercício 15 – Visualização da superfície de argila oriunda do modelo anisotrópico

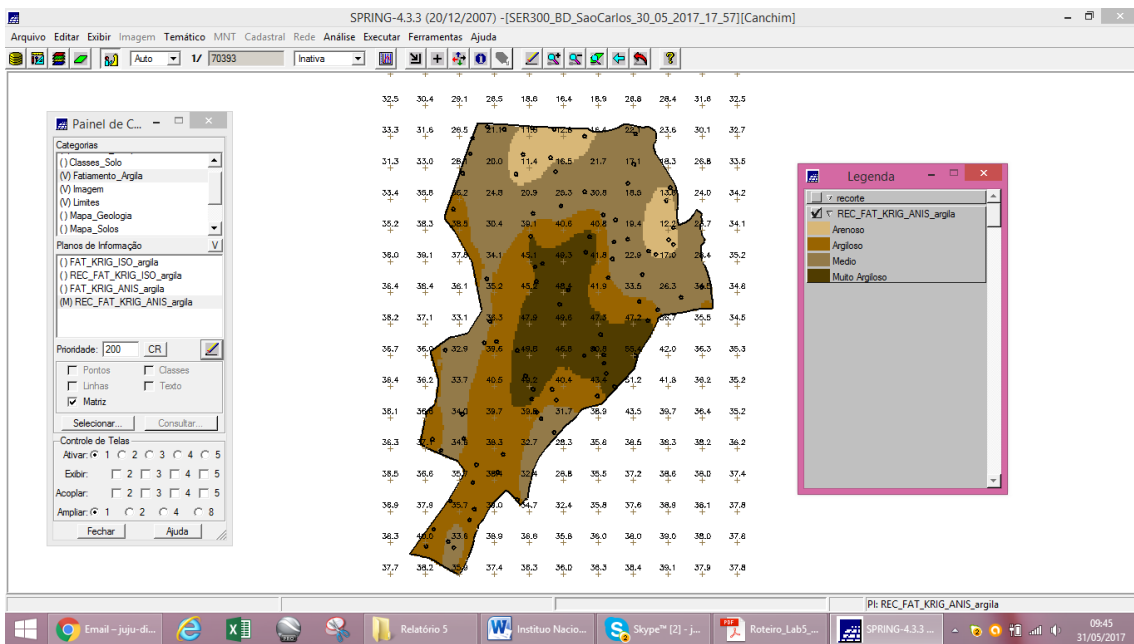
Para se ter uma melhor compreensão do fenômeno em estudo; isto é, de sua variabilidade espacial, é conveniente transformar a Grade de Krigagem da argila em imagem.



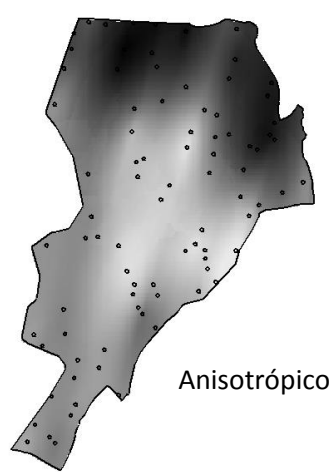
- Recorte na imagem oriunda do modelo anisotrópico



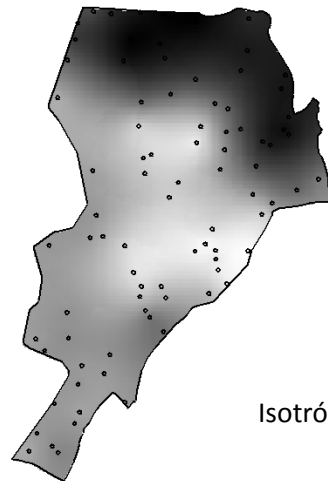
- Fatiamento e recorte na grade de Krigagem oriunda do modelo anisotrópico.



Exercício 16 – Análise dos resultados

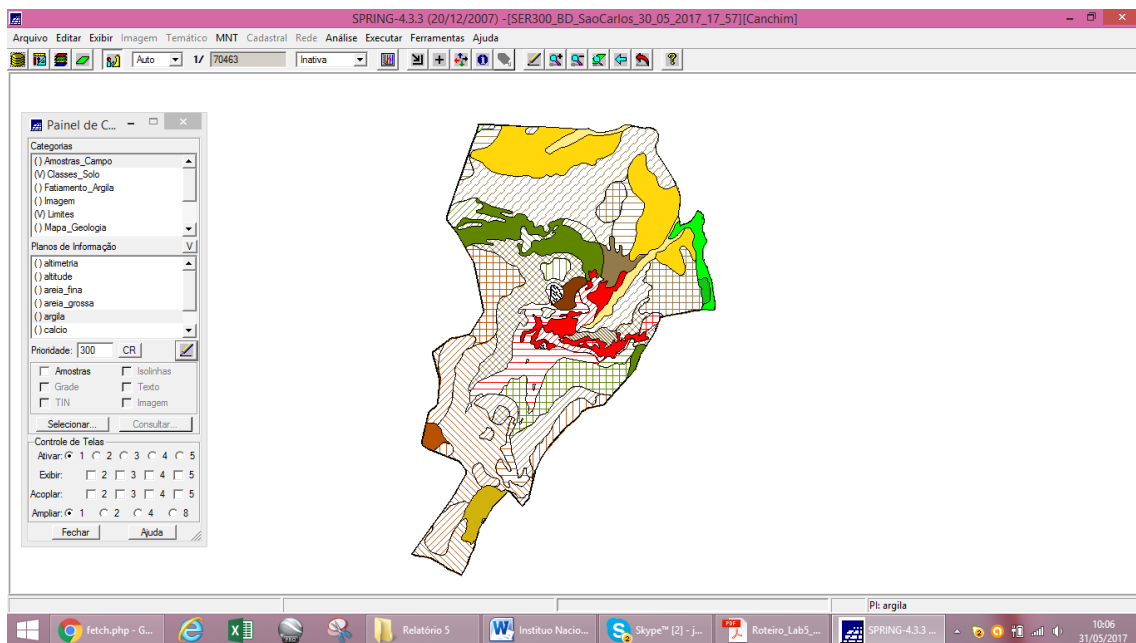


Anisotrópico

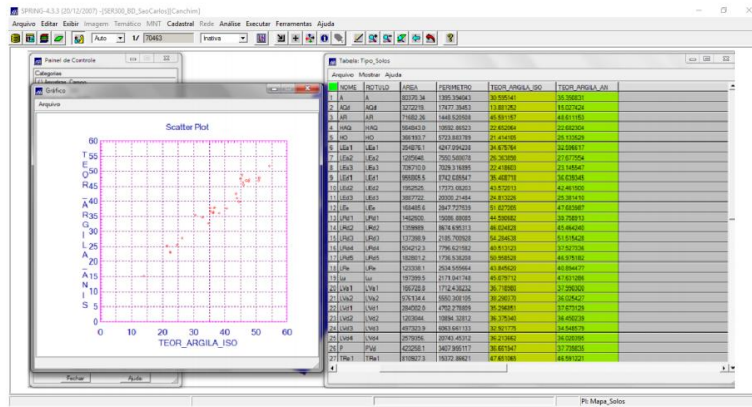


Isotrópico

- Classes de solo



- Teor médio de argila para cada classe de solo, a partir das superfícies isotrópicas e anisotrópicas, e atualizar a tabela de atributos.



- Mapa geológico

