



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE PRECIPITAÇÕES EXTREMAS OCORRIDAS EM JANEIRO DO ANO DE 2000 NO VALE DO PARAÍBA

Thiago Batista dos Santos

Divisão de Sensoriamento Remoto - DSR /OBT/INPE



Área de Estudo









**Enchentes de curta duração,
porém violentas**

**Causando prejuízos materiais
e ameaça à vida dos habitantes**

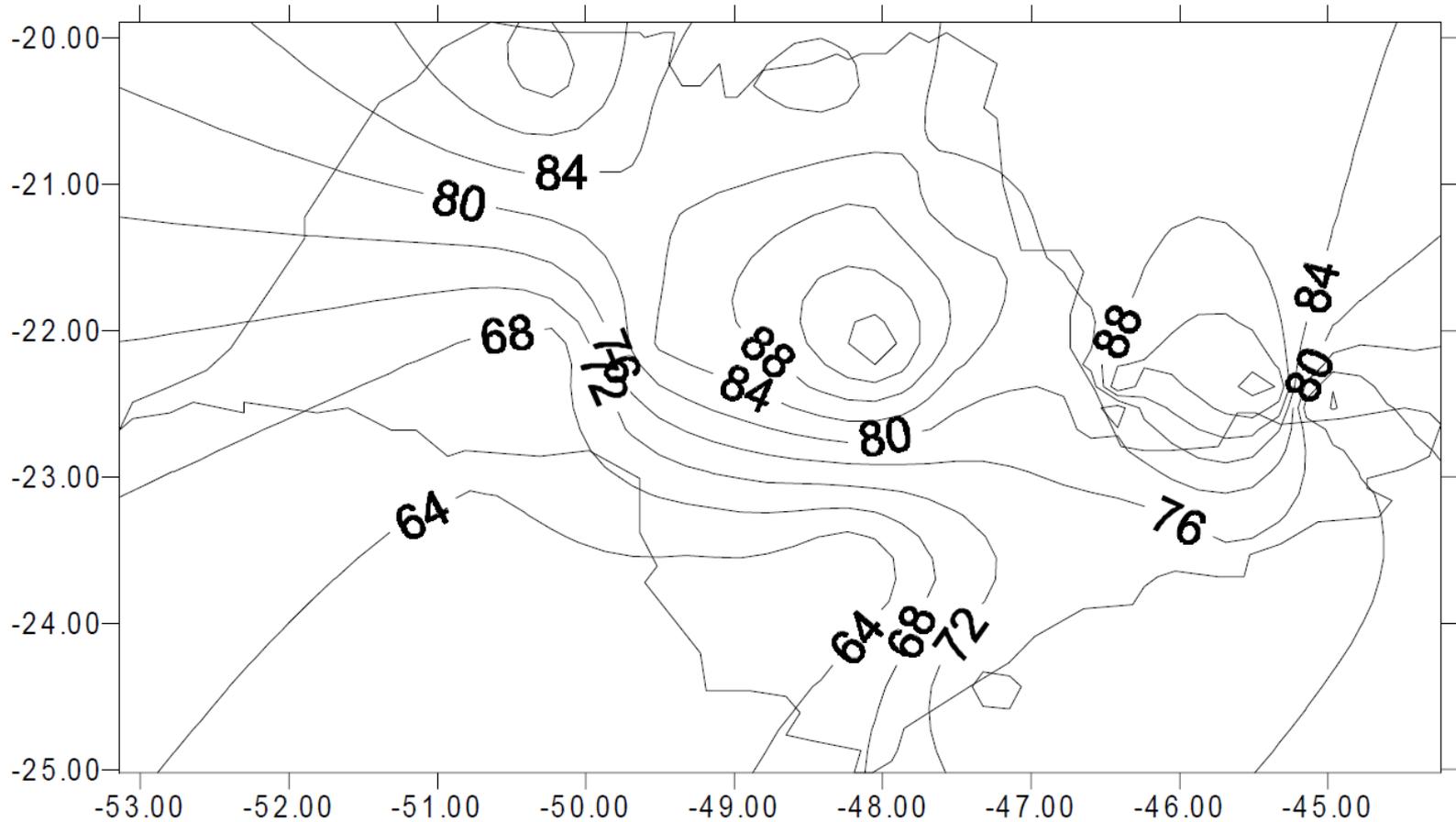


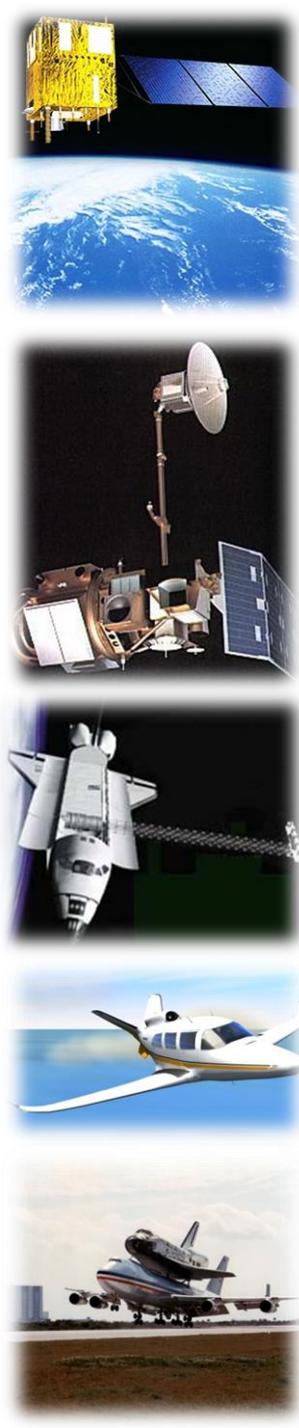
Objetivo

Identificar a distribuição espacial dos sistemas precipitantes extremos ocorridos nos dez primeiros dias de janeiro do ano de 2000 na porção paulista da bacia do Rio Paraíba do Sul



Distribuição de Chuvas 10 primeiros dias do ano





Abordagem Metodológica

Coleta e Processamento dos dados de estações do DAEE e CPTEC/INPE

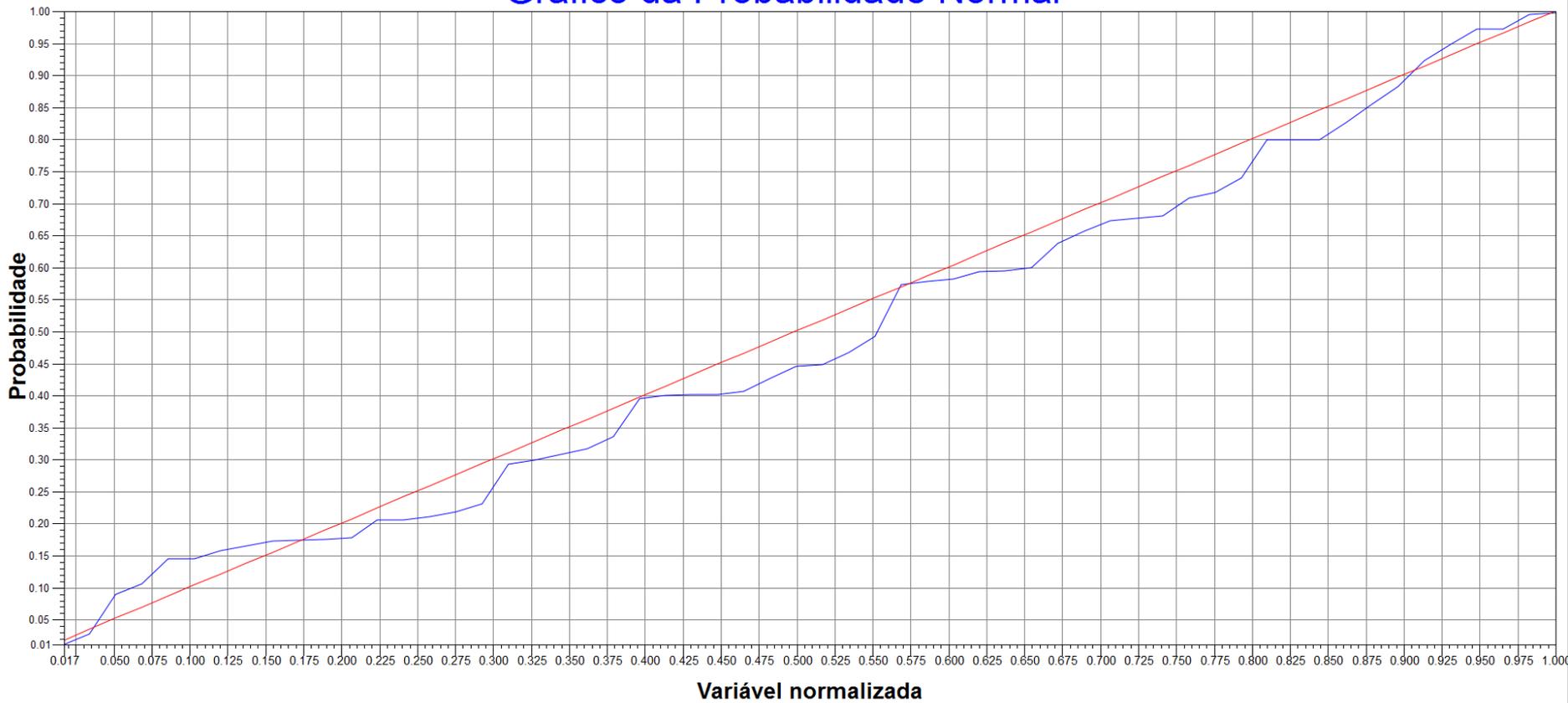
- Download dos dados na página do DAEE e CPTEC/INPE;
- Tabulação dos dados;
- Georreferenciamento das estações;
- Montagem do banco de dados espaciais;

Análise da distribuição dos sistemas precipitantes severos

- Análise exploratória das amostras;
 - Elaboração do semivariograma empírico;
 - Ajuste do semivariograma em relação ao modelo teórico;
 - Validação do modelo e;
 - Interpolação por krigeagem ordinária.
- 

Análise Exploratória

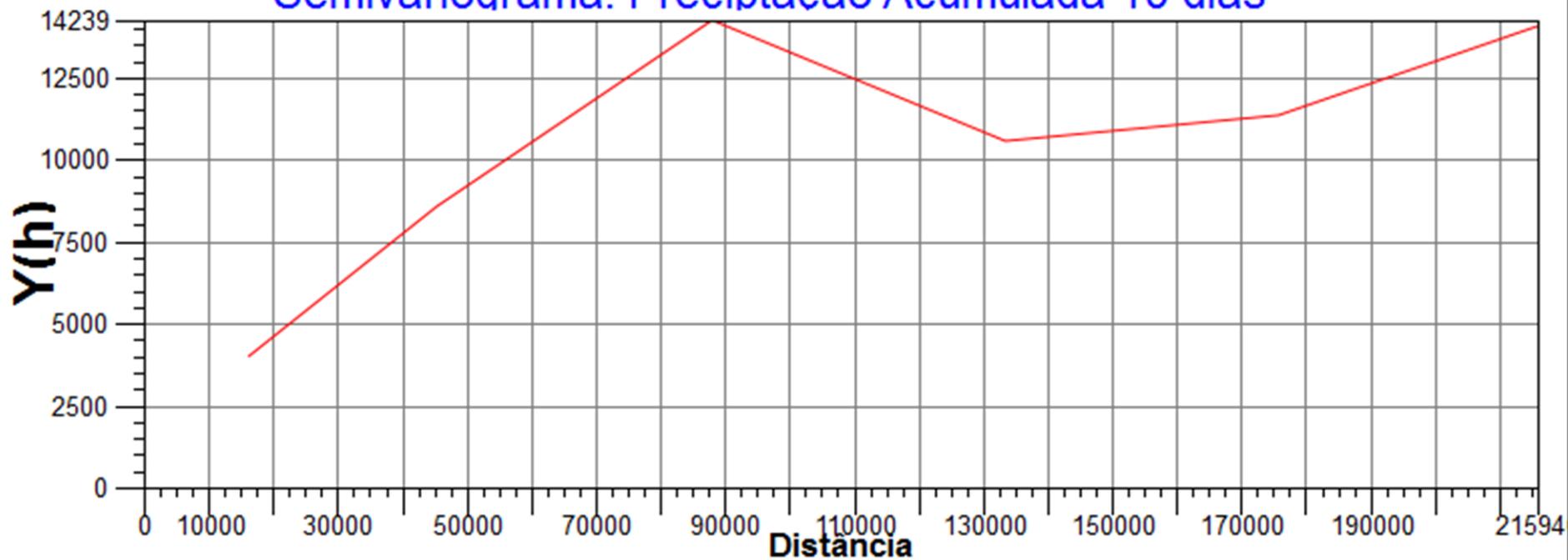
Gráfico da Probabilidade Normal



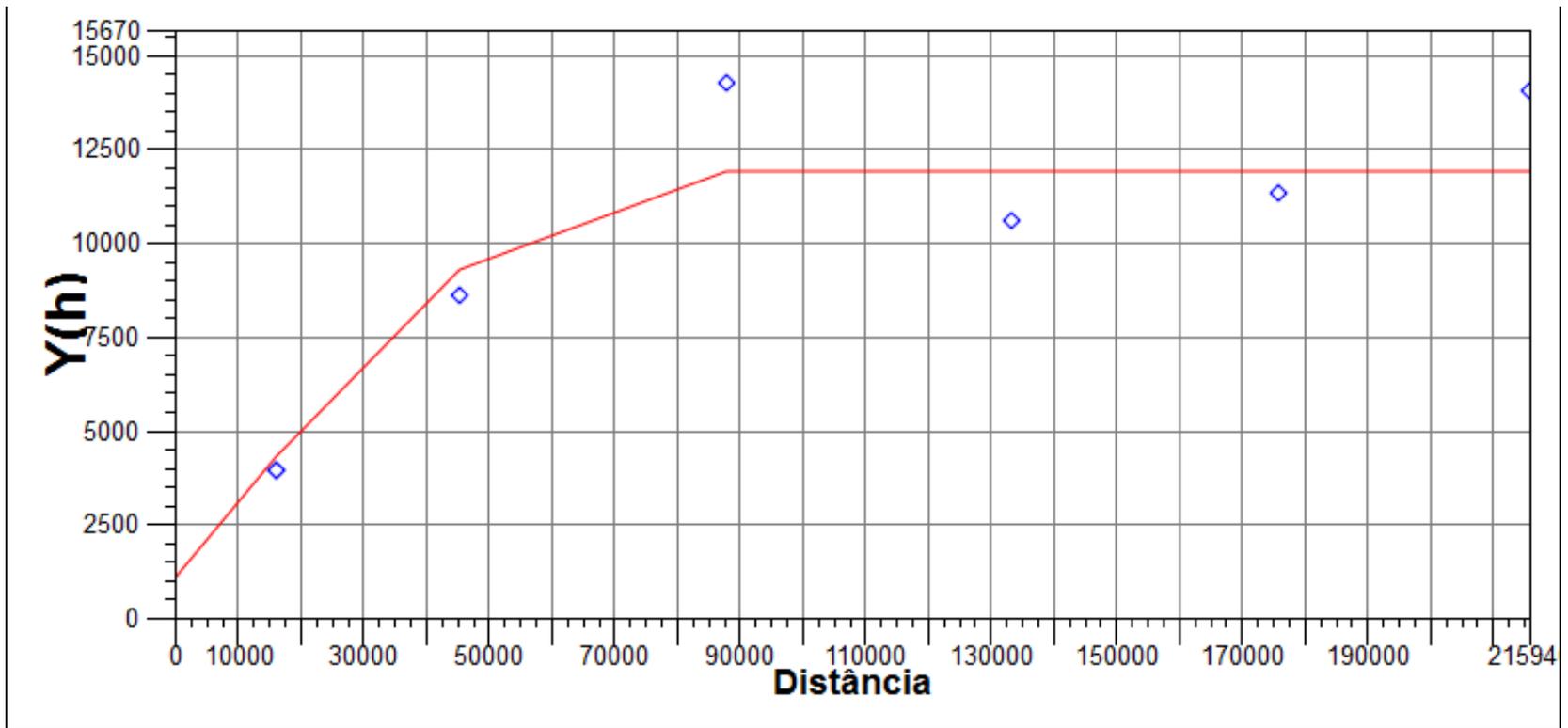
Semivariograma

LAG	Pares	Distância
1	200	16 km
2	1156	45 km
3	954	88 km
4	622	133 km
5	308	176 km
6	66	215 km

Semivariograma: Preciptação Acumulada 10 dias

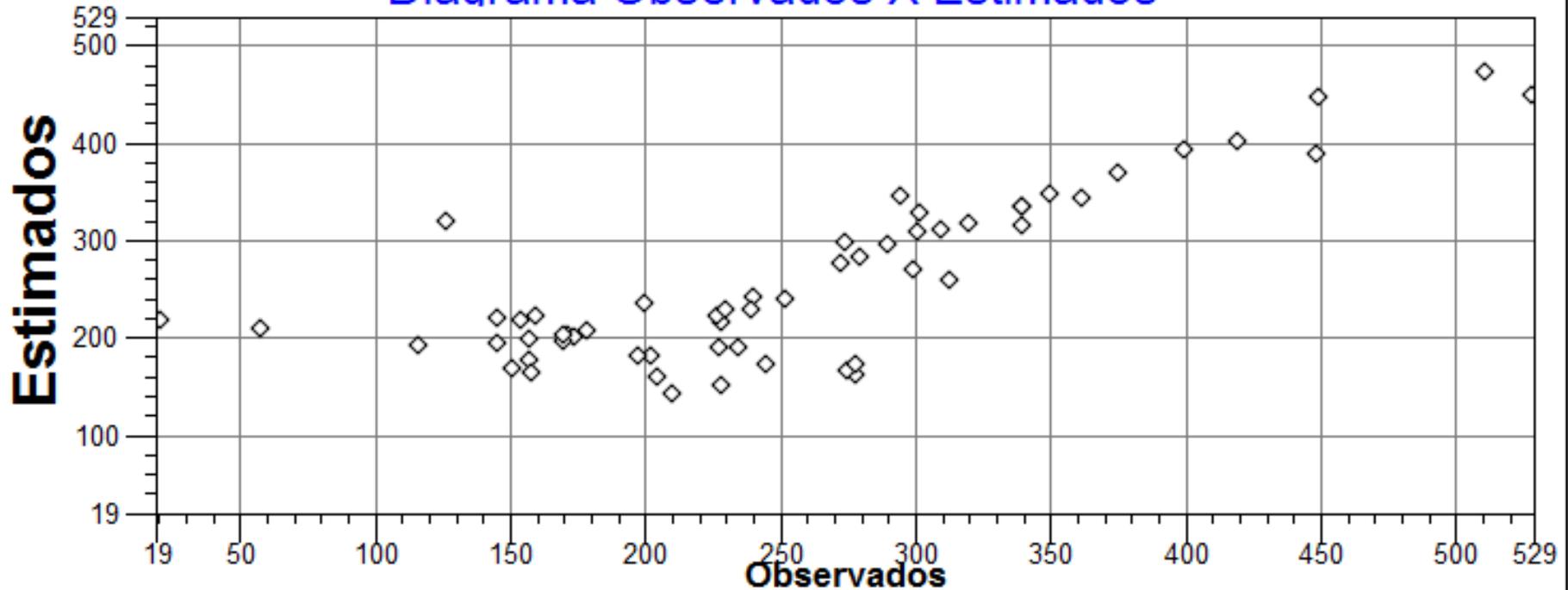


Ajuste Semivariograma



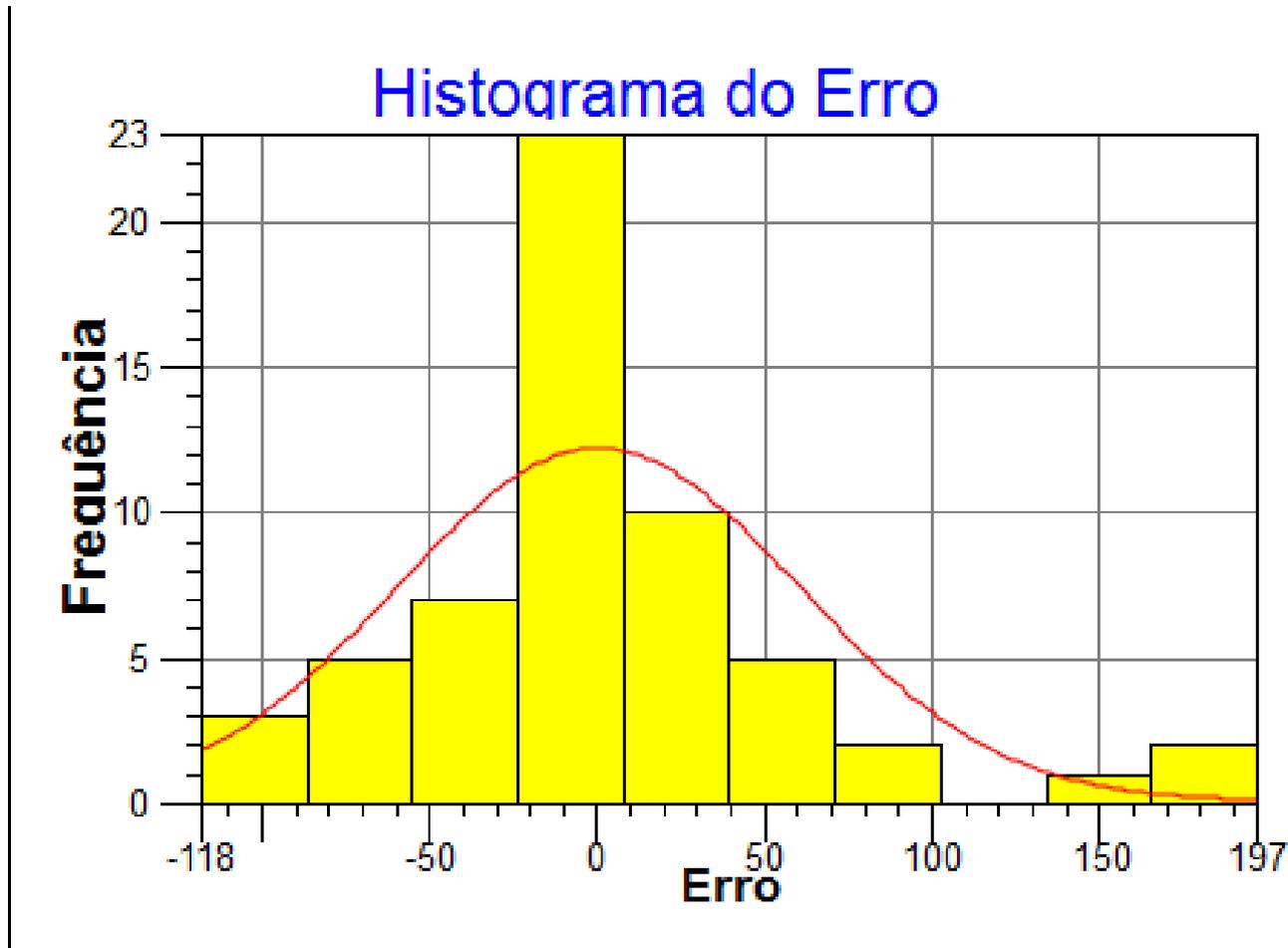
Validação Modelo

Diagrama Observados X Estimados



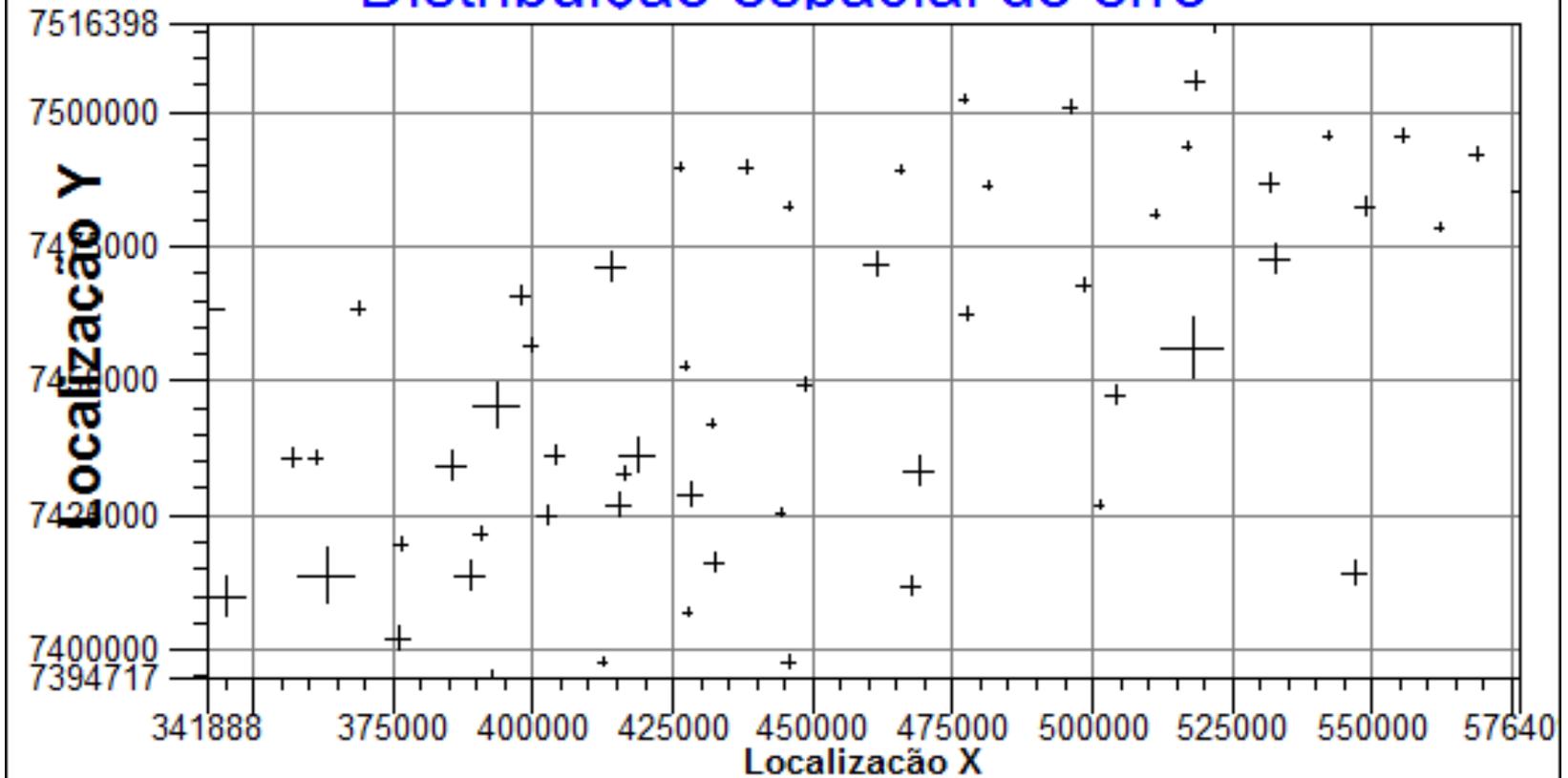
Cof. Correlação: **0.81**

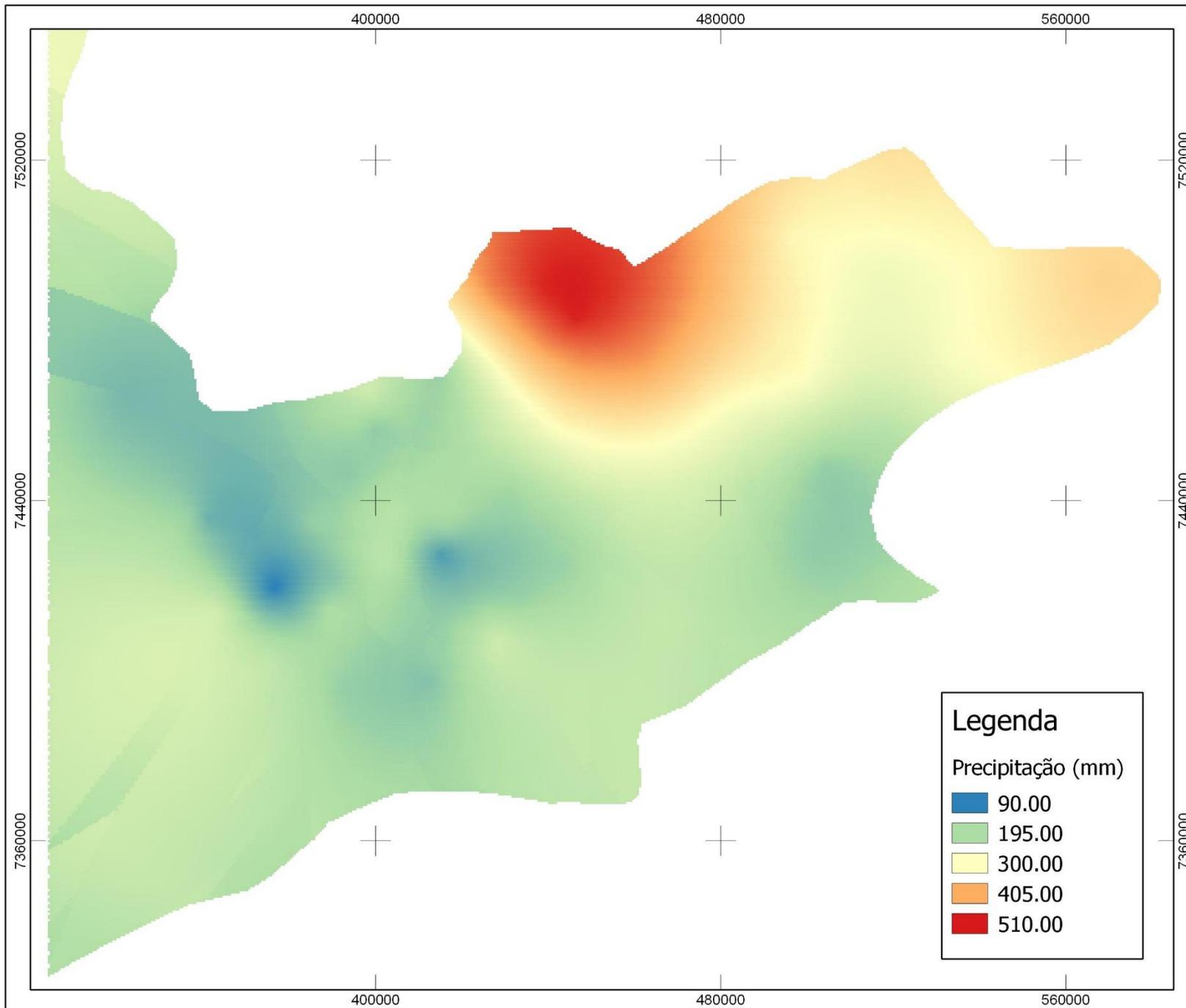
Validação Modelo



Validação Modelo

Distribuição espacial do erro





Campos do Jordão



FOTO 01. Fotografia do Morro do Britador, a área mais atingida pelos escorregamentos.



FOTO 02. Escorregamento de grandes proporções, envolvendo cortes e aterros, com a destruição de várias moradias.

Campos do Jordão





CONCLUSÕES

Distribuição espacial dos sistemas precipitantes

- Auxiliam no entendimento da dinâmica espacial das chuvas no Vale do Paraíba;
- Demonstrou a influência do relevo nos sistemas;
- As análises geoestatísticas são as técnicas são eficientes para analisar a distribuição espacial da chuva com dados históricos;
- Os radares meteorológicos e estimativas de precipitação por satélite datam de 2004 em diante.



Obrigado!
thiago.santos@inpe.br



Pressupostos do modelo isotrópica não é legal pelo relevo

- Melhorar no artigo