

Segundo Laboratório
Roberto Salles

Spring Exercícios de Cartografia

Objetivos:

* Aplicar conhecimentos adquiridos de cartografia;

Exercício 1 - Registro de Imagem

Neste exercício busca-se o registro de uma imagem usando pontos de controle já previamente adquiridos - não há preocupação de como foram obtidos.

Primeiramente cria-se um banco de dados e usando o projeto já definido para o exercício começa o trabalho.

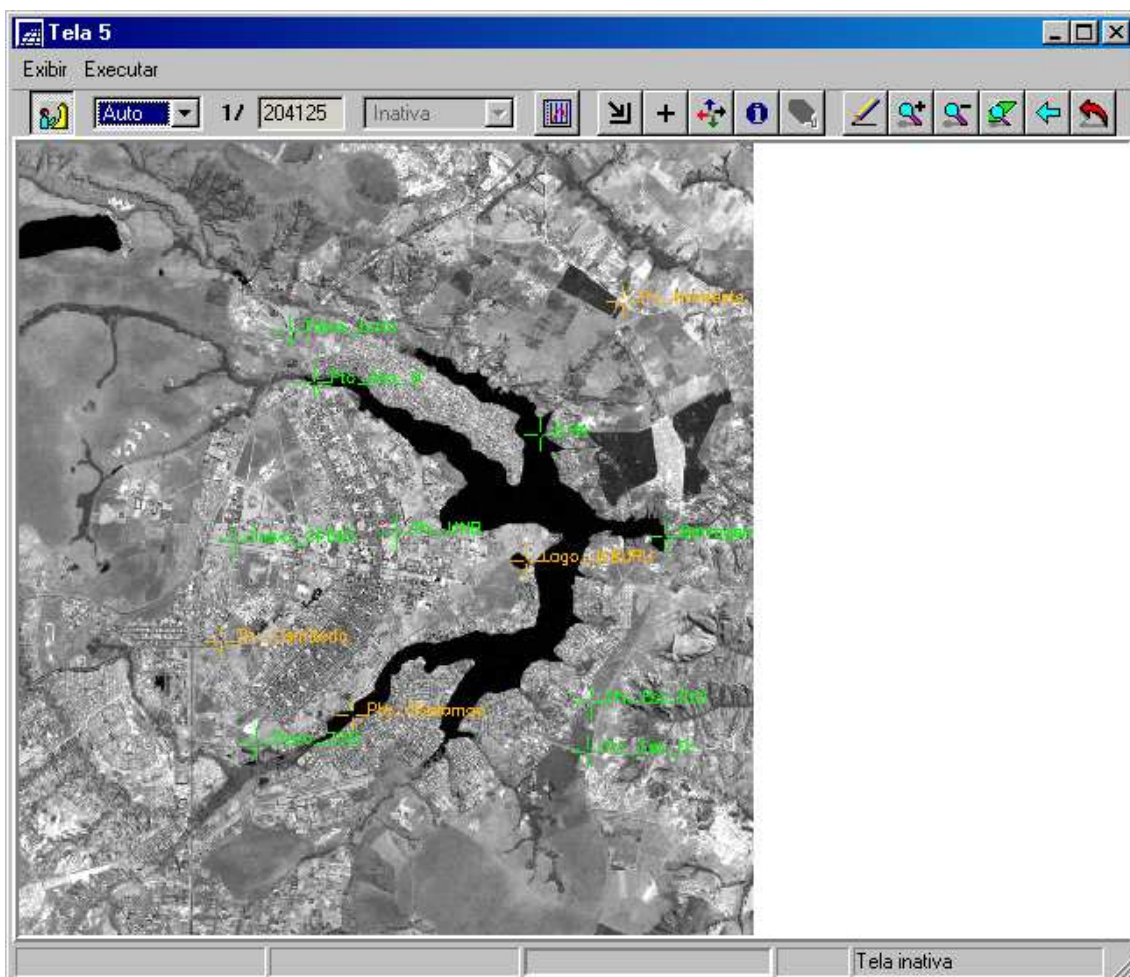


Imagem de Brasília com alguns pontos de controle já selecionados e com contraste aumentado.

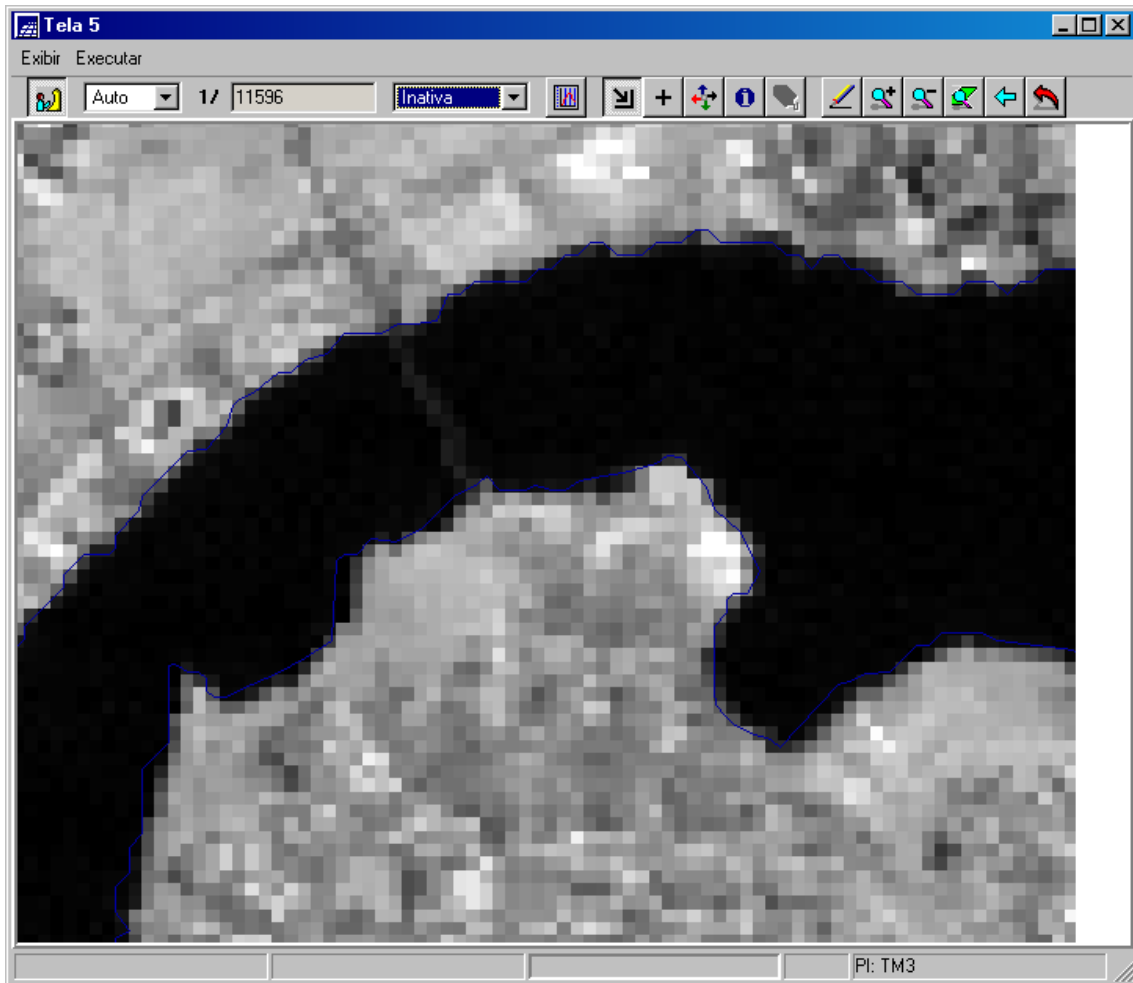
Ao começar a trabalhar no projeto pode-se notar que os pontos de controle selecionados não atendem ao critério de erro $< 0,5$ pixel para áreas urbanas. Alterando-se a

configuração dos pontos consegue-se um erro muito bom, eliminando apenas 4 pontos como pode ser visto abaixo.



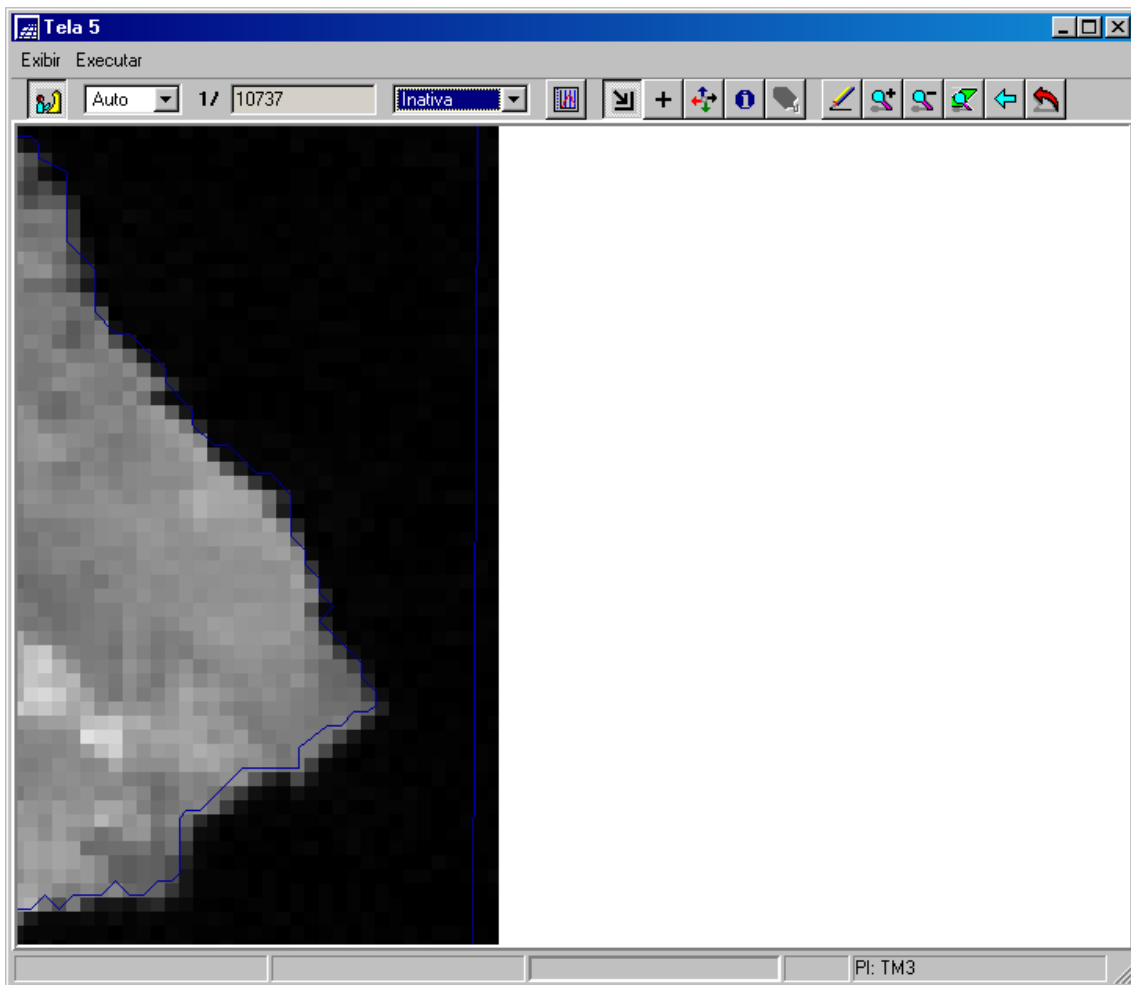
Depois de ajustes, pontos de controle ficam com erro 0,497

Ao visualizar o resultado deste registro vemos que foi bastante preciso, comparando-se com o mapa de rios.



Resultado geral do registro de imagem.

No entanto em alguns locais pode-se notar um registro não tão preciso, como pode ser visto abaixo.



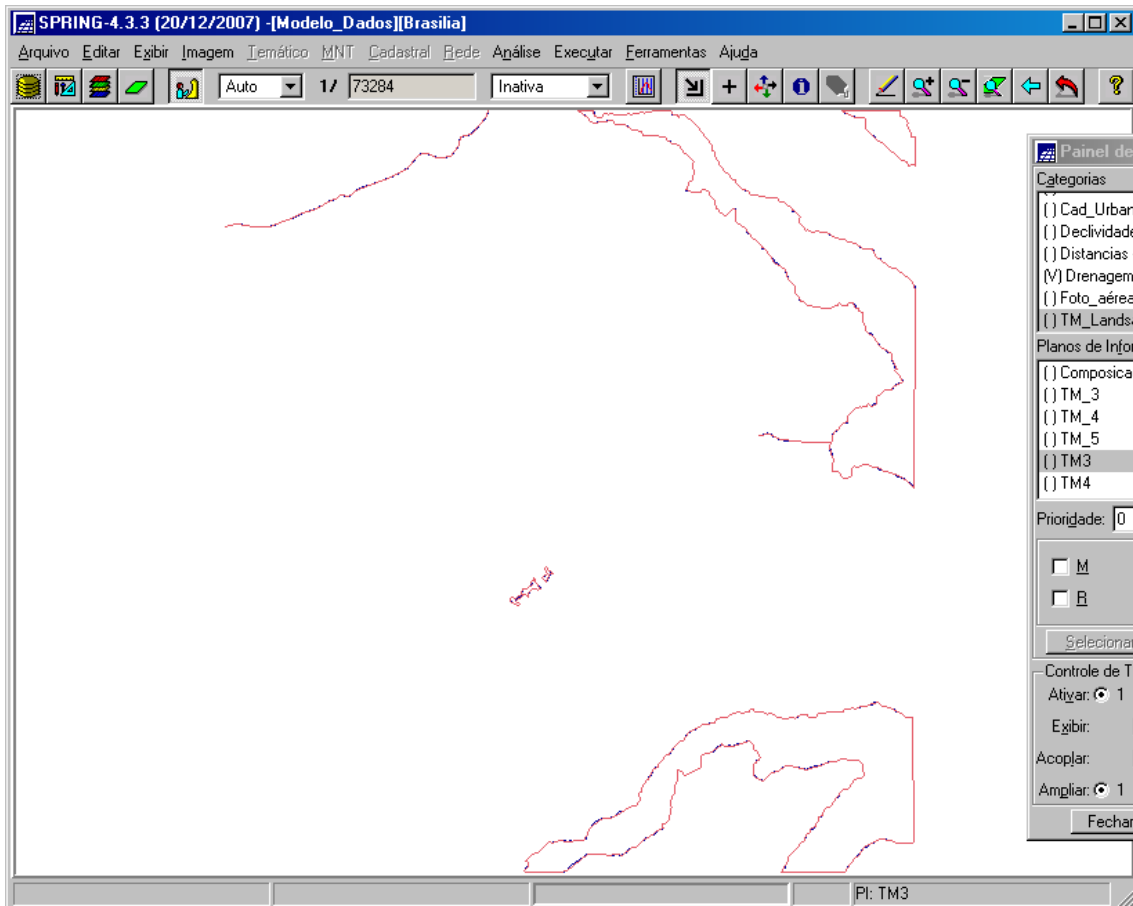
Região com imperfeições de registro

Para eliminar estes erros seria necessário ter outro ponto de controle nesta região, que foi a única prejudicada no processo.

Exercício 2 - Simplificando a Rede de Drenagem

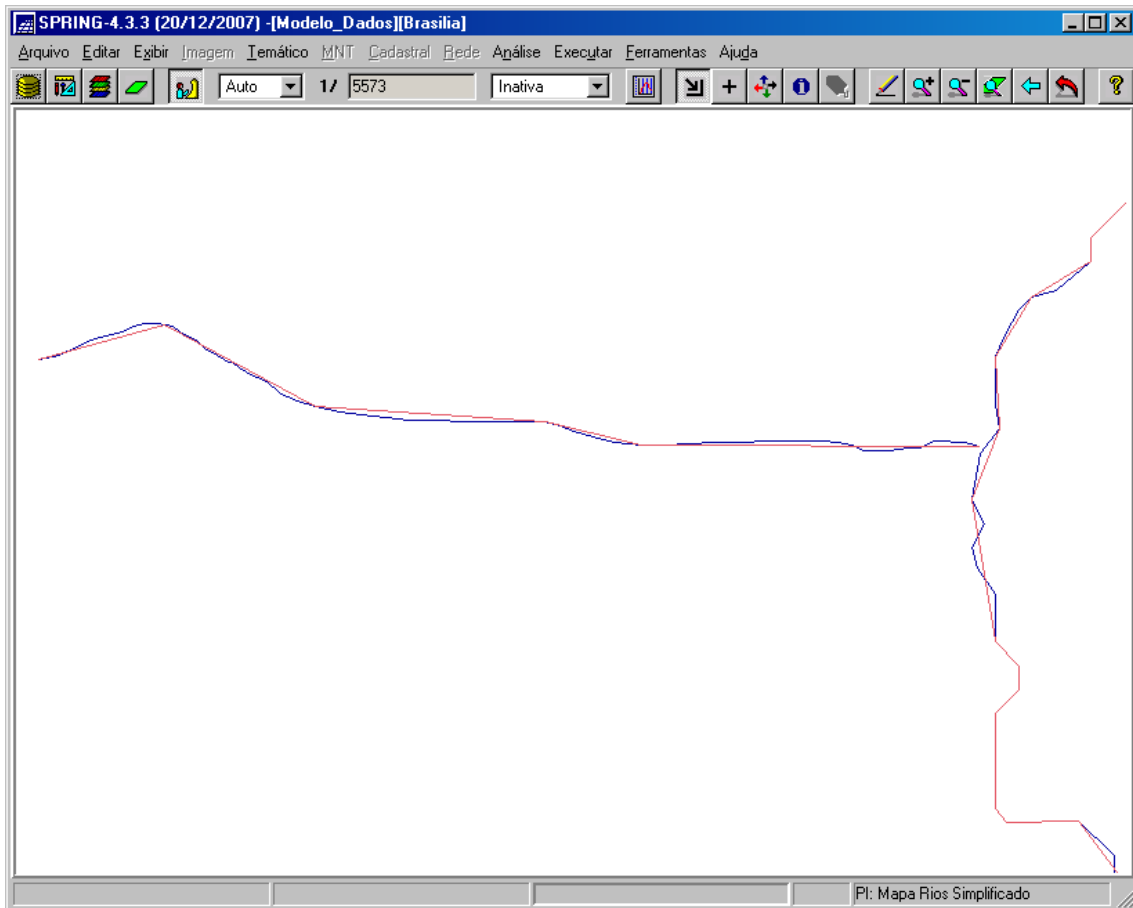
Este exercício objetiva generalizar a rede de drenagem, que originalmente está em 1:25.000, passando-a para 1:100.000.

O que se fez foi tomar a drenagem já existente do projeto e, a partir dela, criar uma nova drenagem, mas agora em escala 1:100.000, fazendo uma reamostragem a partir da drenagem já existente de 1:25.000. O resultado global é visto abaixo. A imagem de Brasília foi suprimida por questões de visualização, mas a tela pega toda a asa norte e asa sul.

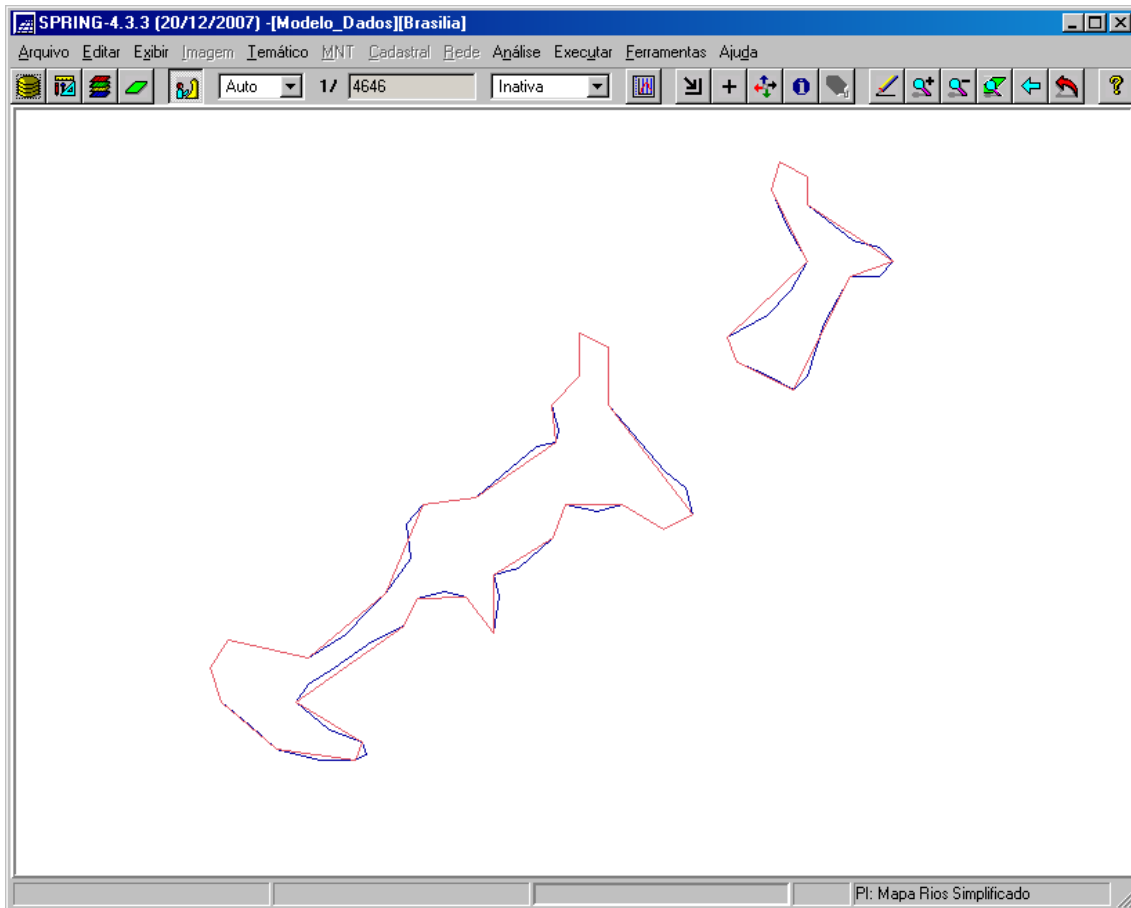


Exibição das duas drenagens ao mesmo tempo, azul a original (1:25.000) e vermelha a gerada (1:100.000).

Se aproximarmos podemos notar os desvios devido à perda de resolução.



Zoom em parte da drenagem. Azul 1:25.000, Vermelho 1:100:000.



Outro zoom. Azul 1:25.000, Vermelho 1:100:000.

Conclusão

Como pode ser visto - e é esperado - com a menor escala os traços da drenagem precisam ser simplificados. Nota-se que apesar da menor escala o Spring faz um ótimo trabalho de adaptação dos pontos, permitindo uma nova escala útil, para questões de análise que sejam mais distantes do que planejamento urbano.