

Guia do Professor

Utilizando
o EduSPRING 5.0



www.uff.br/geoden

UFF
Niterói
2009

Guia do Professor

2ª edição

Revisado e editado por:

Angelica Carvalho Di Maio (dimaio@vm.uff.br)

Marcus Vinícius Alves de Carvalho (carvalho@dsr.inpe.br)

Thais da Silva Dornelas (thais-dornelas@uol.com.br)

Universidade Federal Fluminense

Instituto de Geociências

Departamento de Análise Geoambiental

UFF

Niterói

2009

Utilizando
o EduSPRING 5.0



Introdução

Este material foi elaborado com o intuito de auxiliar os professores do ensino básico na adoção de geotecnologias digitais em sua prática docente.

Os exercícios e atividades presentes nesta publicação também poderão ser encontrados na página Web <http://www.uff.br/geoden> (Projeto de Pesquisa e Extensão GEODEN-UFF), assim como o SIG EduSPRING 5.0 utilizado na realização das atividades.

Todos os exercícios foram elaborados tendo como embasamento as recomendações expressas no documento dos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN (MEC, 1997, 1999 e 2000).

Dúvidas, sugestões e críticas quanto a este material poderão ser enviadas para dimaio@vm.uff.br.

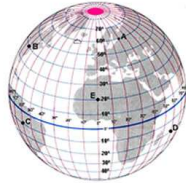
Artigo sobre este material:

CARVALHO, M. V. A.; DORNELAS, T. S.; DI MAIO, A. C. *Guia do EduSPRING 5.0 para professores: proposta de auxílio às aulas de Geografia do ensino básico utilizando um SIG brasileiro e gratuito*. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 14. (SBSR), 2009, Natal. **Anais...** São José dos Campos: INPE, 2009. p. 2389-2396. DVD, On-line. ISBN 978-85-17-00044-7. Disponível em: <<http://urlib.net/dpi.inpe.br/sbsr@80/2008/11.17.11.51>>.

Guia do Professor

Módulo 1

COORDENADAS GEOGRÁFICAS



Exercício 1

1. No diretório **C:** do seu computador, crie uma pasta chamada **BD_EduSPRING**.
Salve todos os seus bancos de dados nesta pasta.



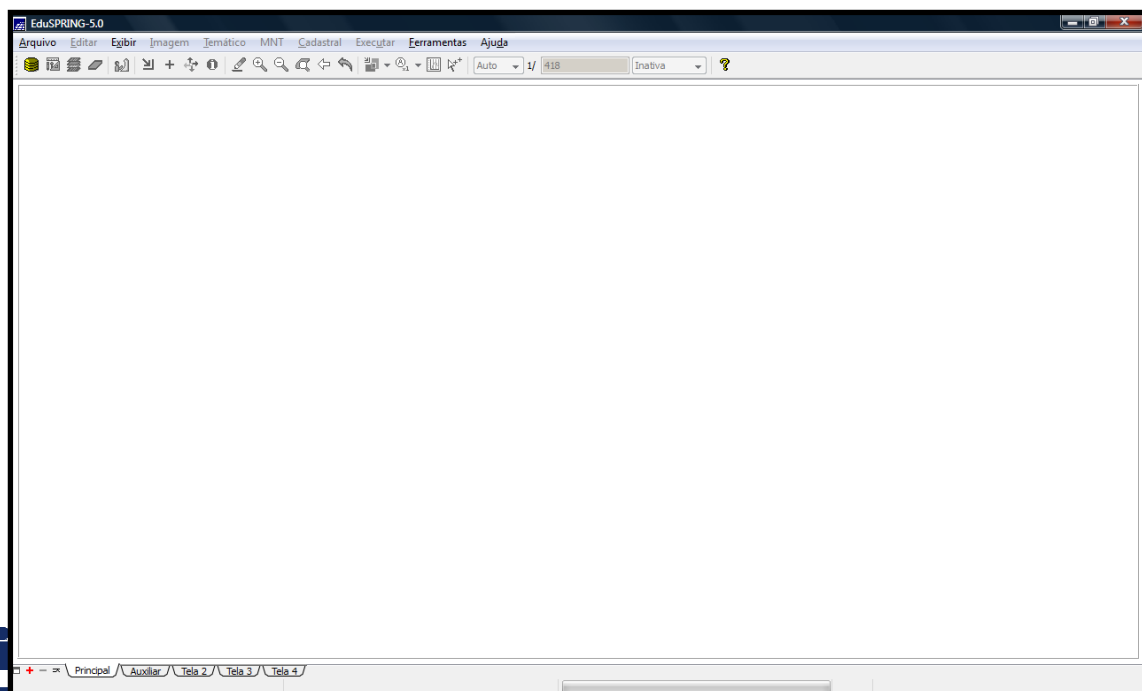
Evite salvar seus bancos de dados em diretórios (caminhos dentro do PC) muito extensos. Isto pode afetar de forma negativa o funcionamento do EduSPRING 5.0.

2. Execute o EduSPRING 5.0 clicando no ícone




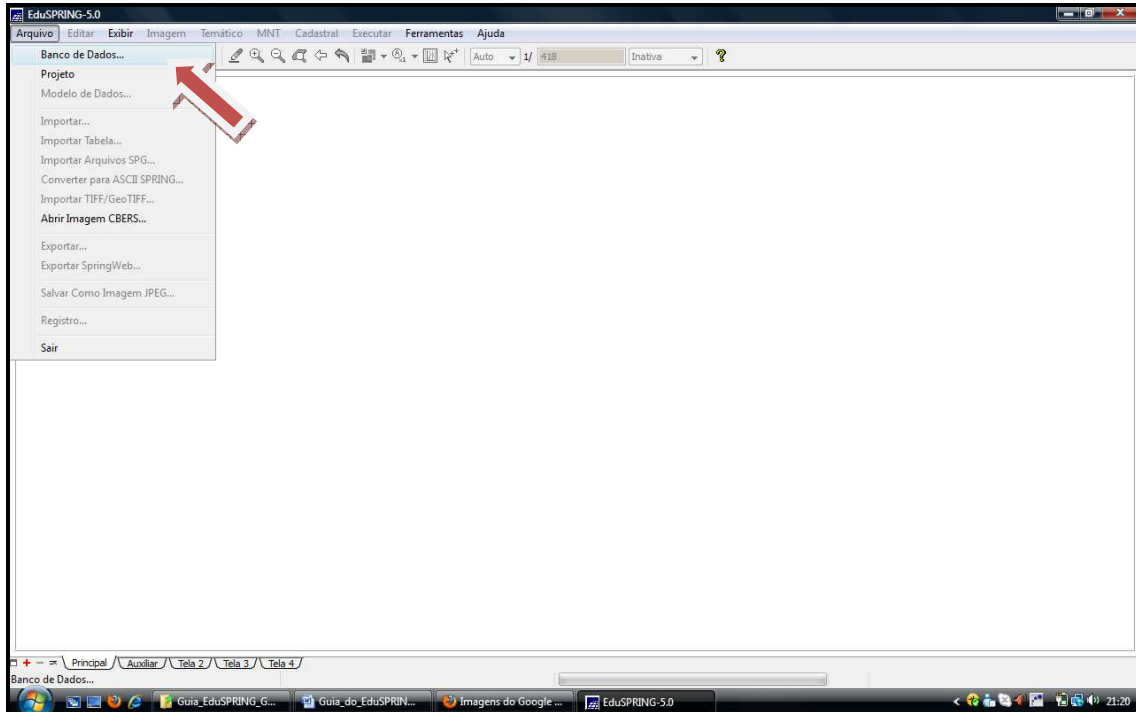
na área de trabalho do seu computador.

3. Neste momento, o EduSPRING apresentará a tela inicial, como demonstrado na imagem abaixo.

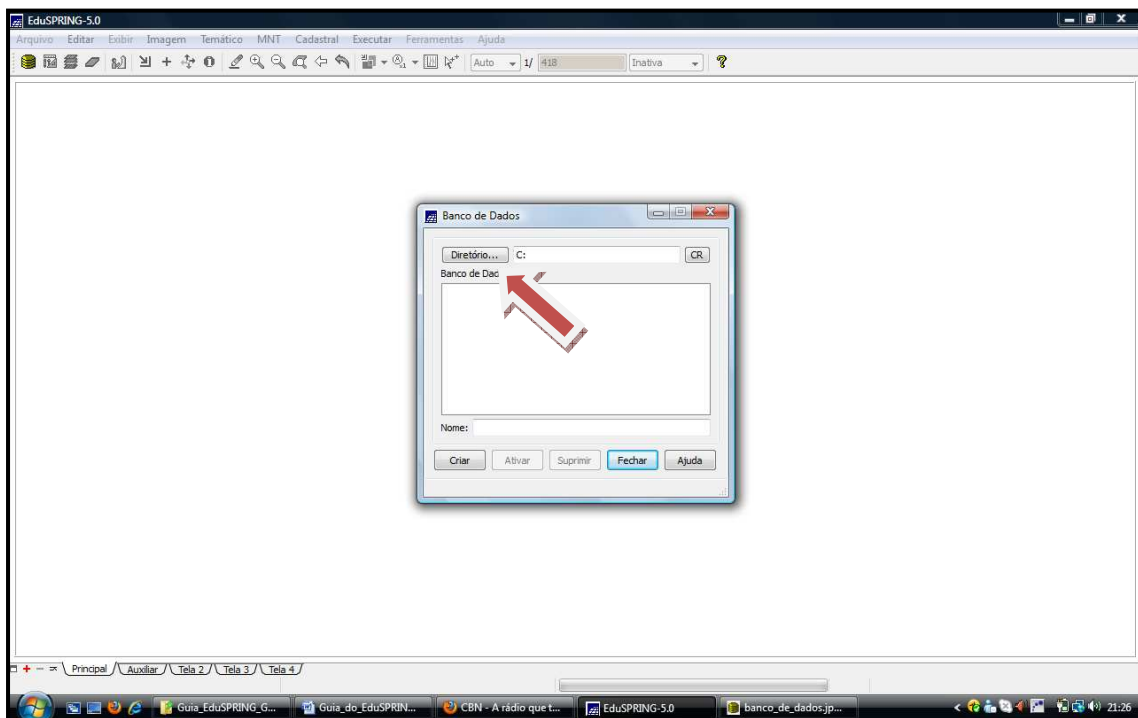


Guia do Professor

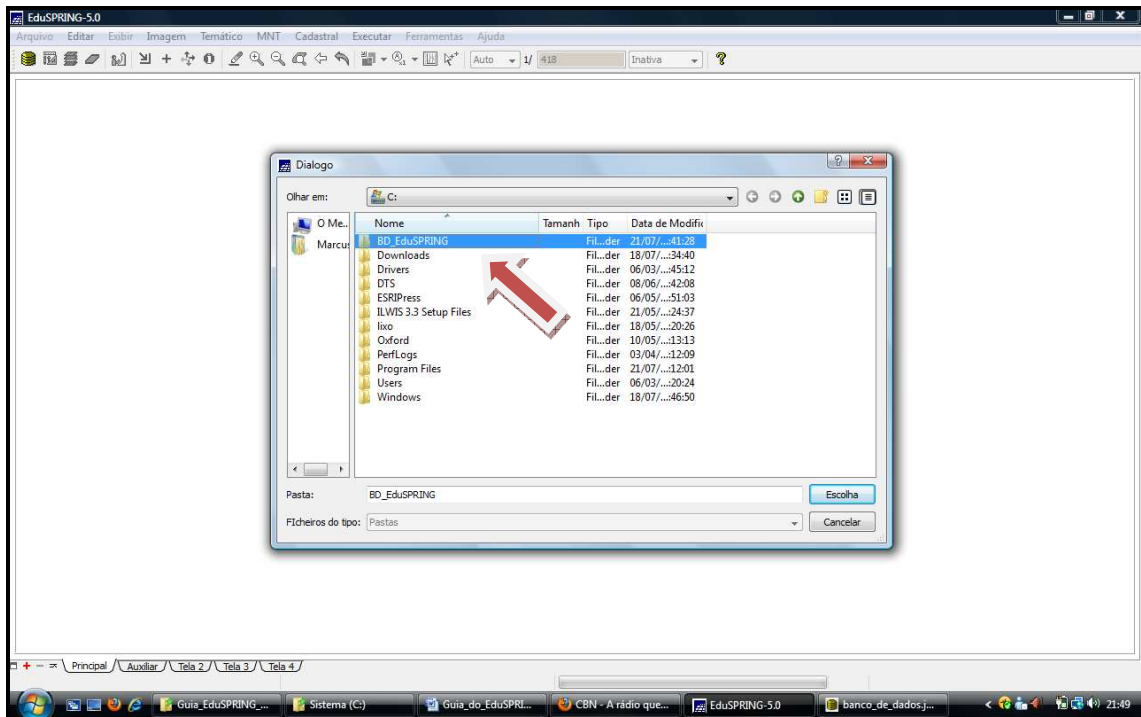
4. Na barra superior de menu do EduSPRING 5.0 clique em Arquivo ► Banco de Dados. Ou então, clique no botão .



5. Para ativar o banco de dados clique no botão *Diretório*.

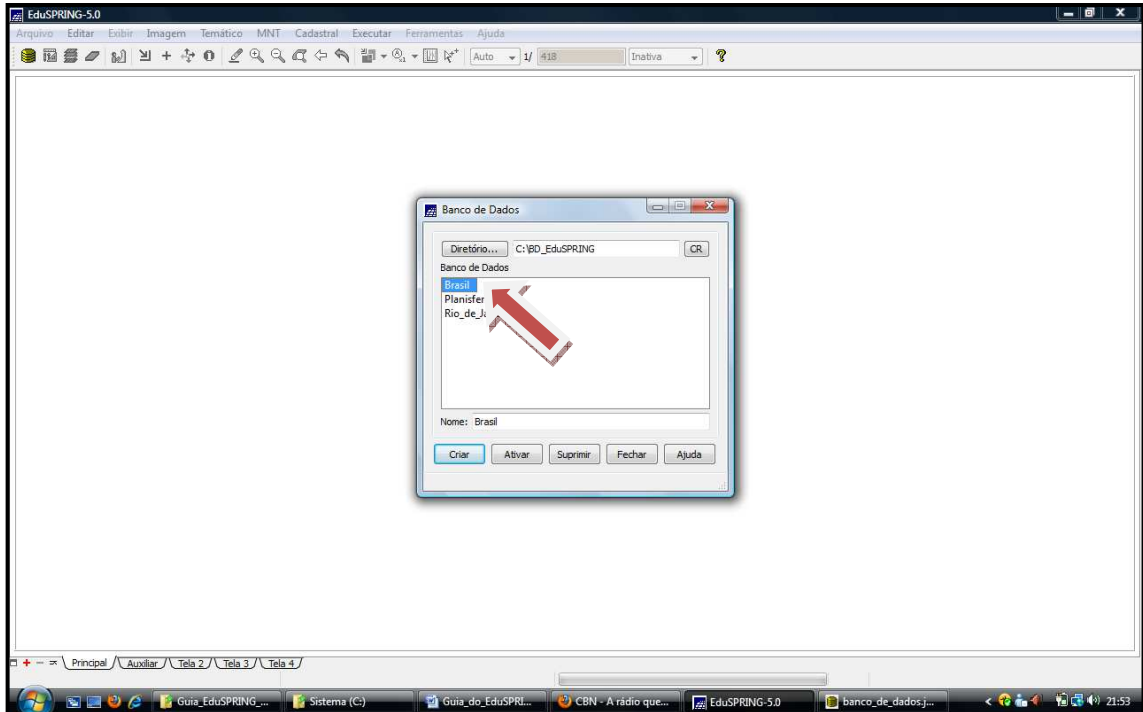


Guia do Professor



7. Na janela *Diálogo* clique agora no botão *Escolha*.

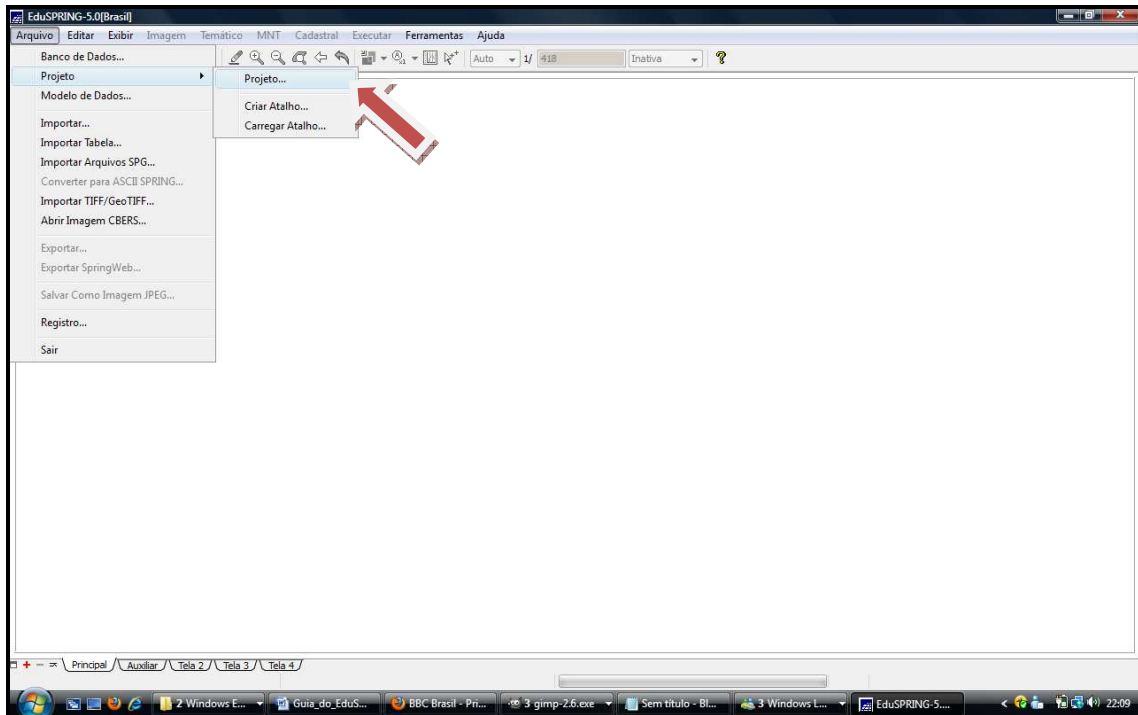
8. Na janela Banco de Dados aparecerão listados todos os bancos de dados que estão na pasta **BD_EduSPRING**. Clique no nome do banco de dados que pretende ativar.



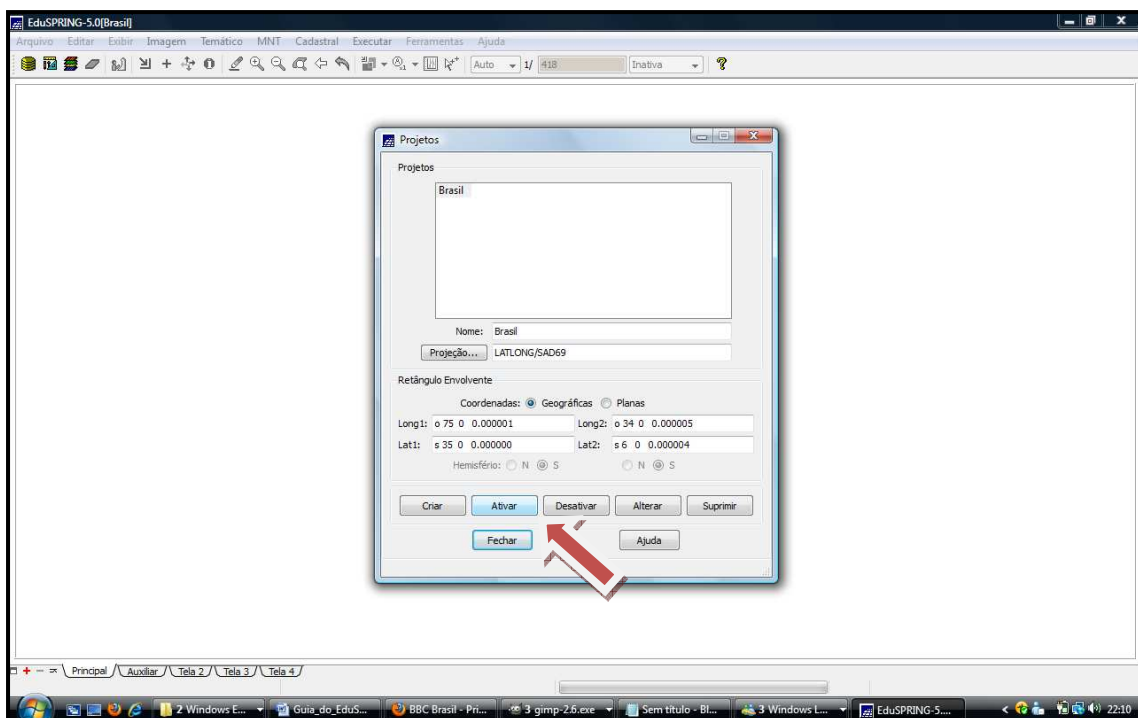
os dados.

Guia do Professor

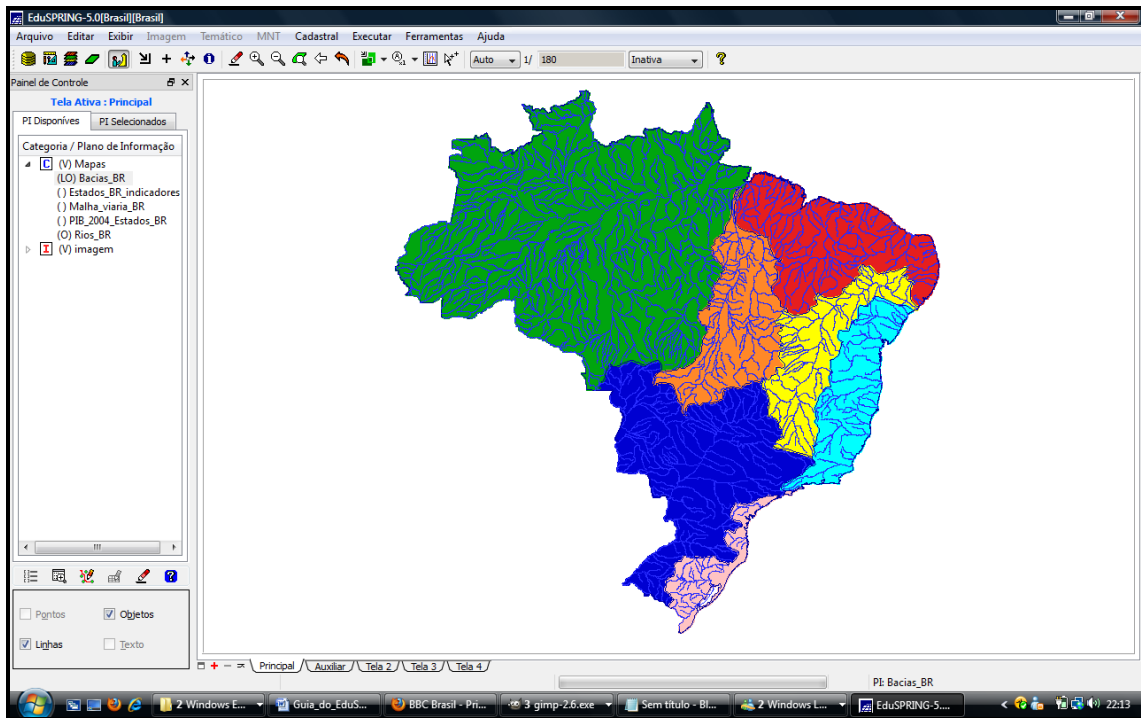
Clique novamente em **Arquivo ► Projeto ► Projeto...** ou então, clique no botão .



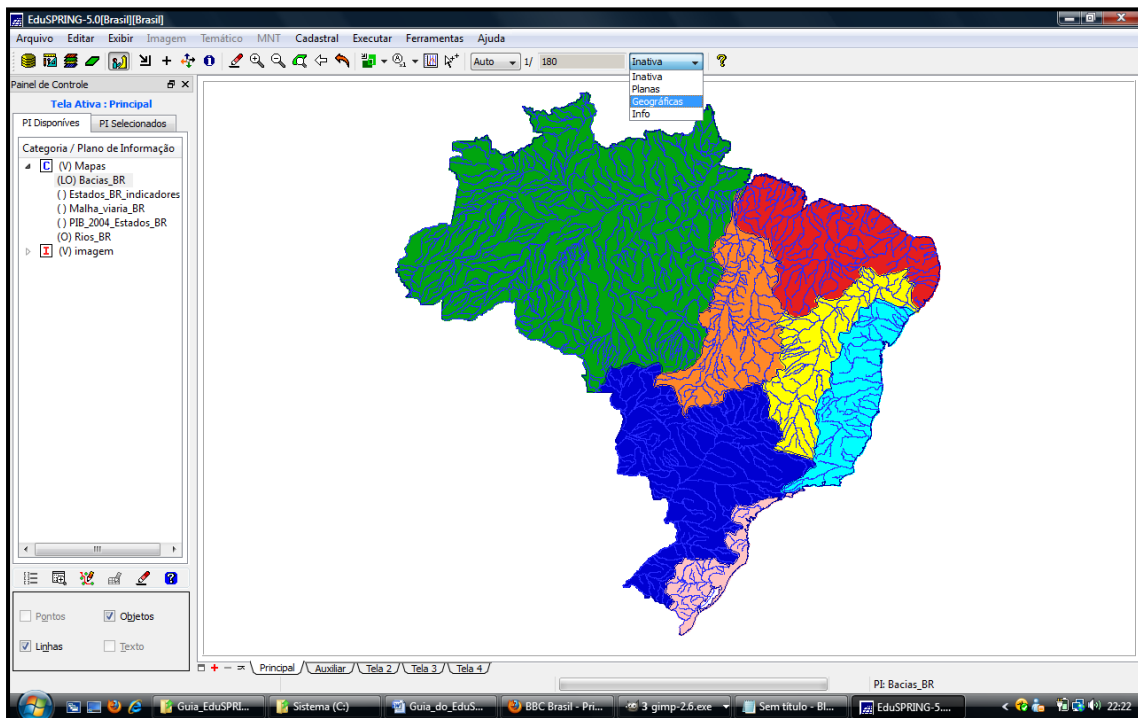
11. Na janela **Projetos**, clique no botão **Ativar**.



Guia do Professor



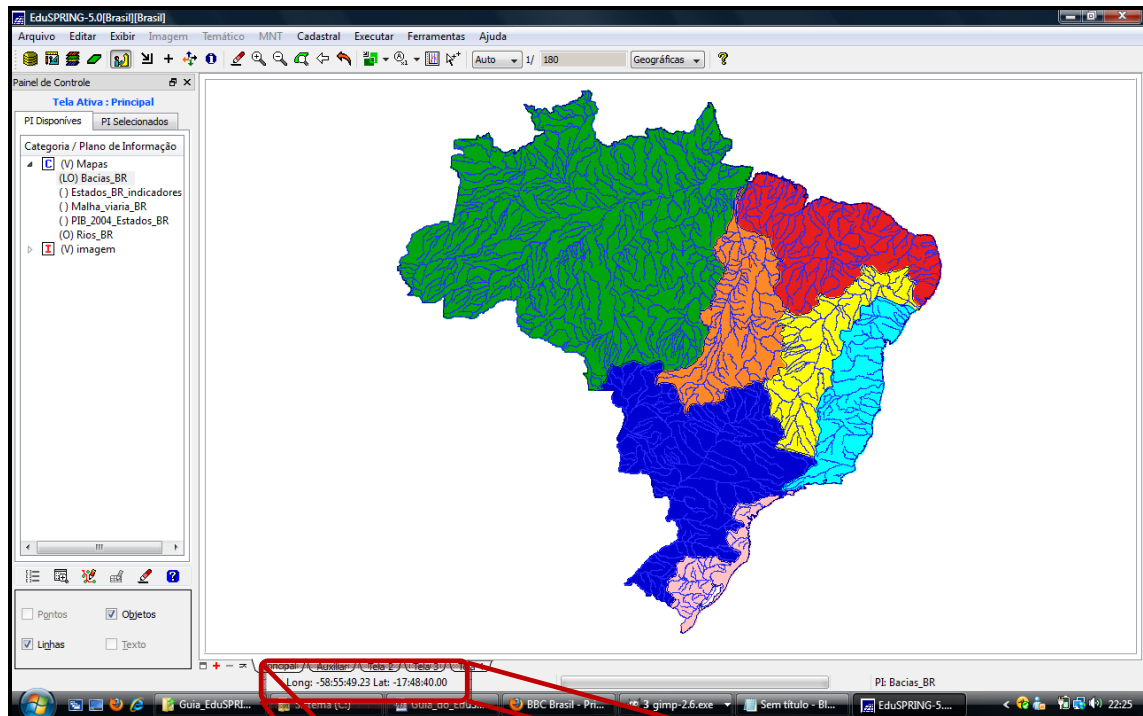
13. Na barra de atalhos (fica em baixo da barra superior de menu) clique na treliça onde está selecionado *Inativa* e selecione a opção *Geográficas* para apresentar as coordenadas geográficas.



Utilizando
o EduSPRING 5.0

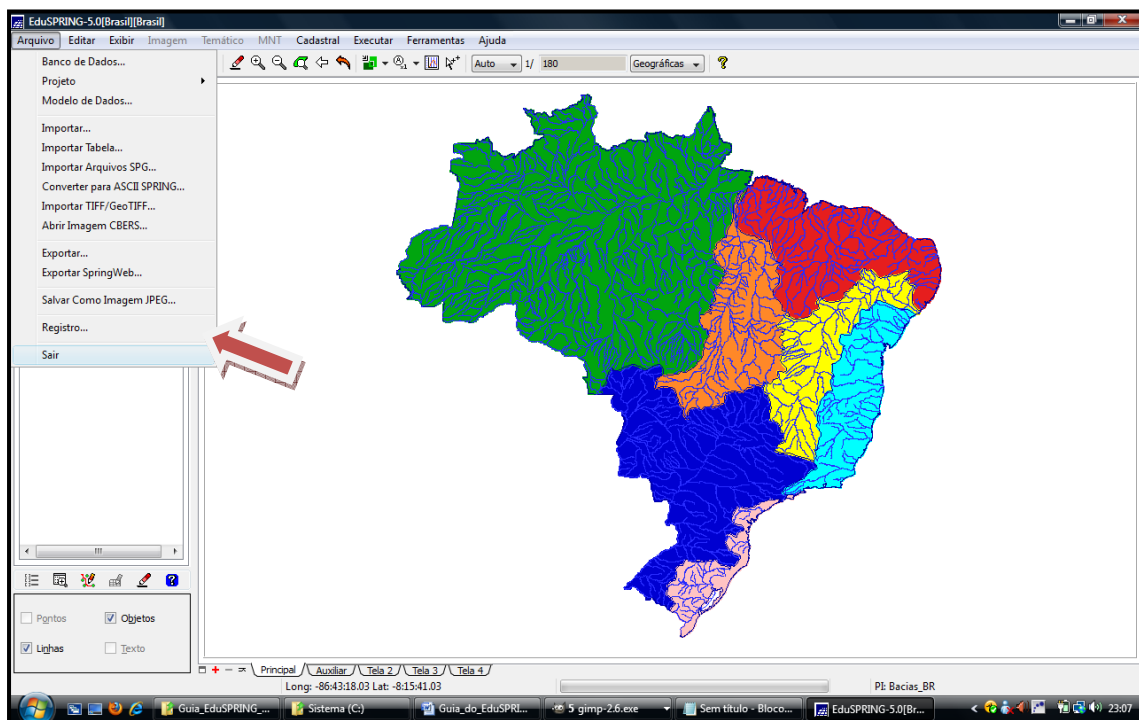


Guia do Professor



Long: -58:55:49.23 Lat: -17:48:40.00

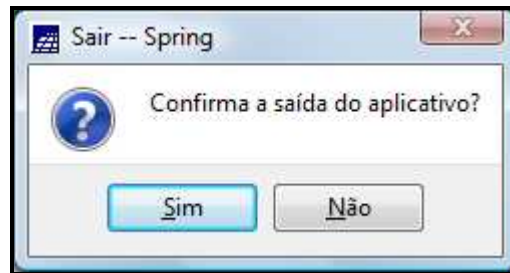
15. Terminada esta atividade, clique em Arquivo ► Sair para fechar o EduSPRING 5.0.



Utilizando
o EduSPRING 5.0



Guia do Professor

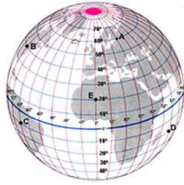


Clique em Sim.

Guia do Professor

Módulo 1

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

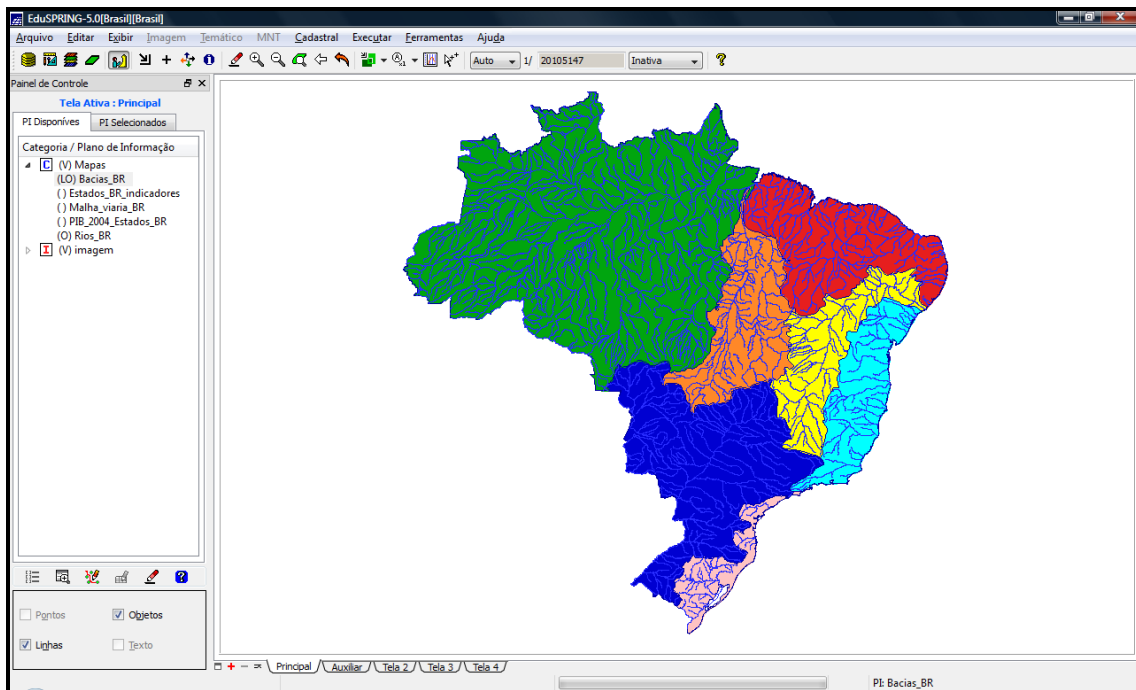


Exercício 2



1. Execute o EduSPRING 5.0 clicando no ícone **EduSPRING 5.0** na área de trabalho do seu computador.

2. Neste momento, o EduSPRING 5.0 apresentará o último banco de dados que você havia acessado anteriormente.



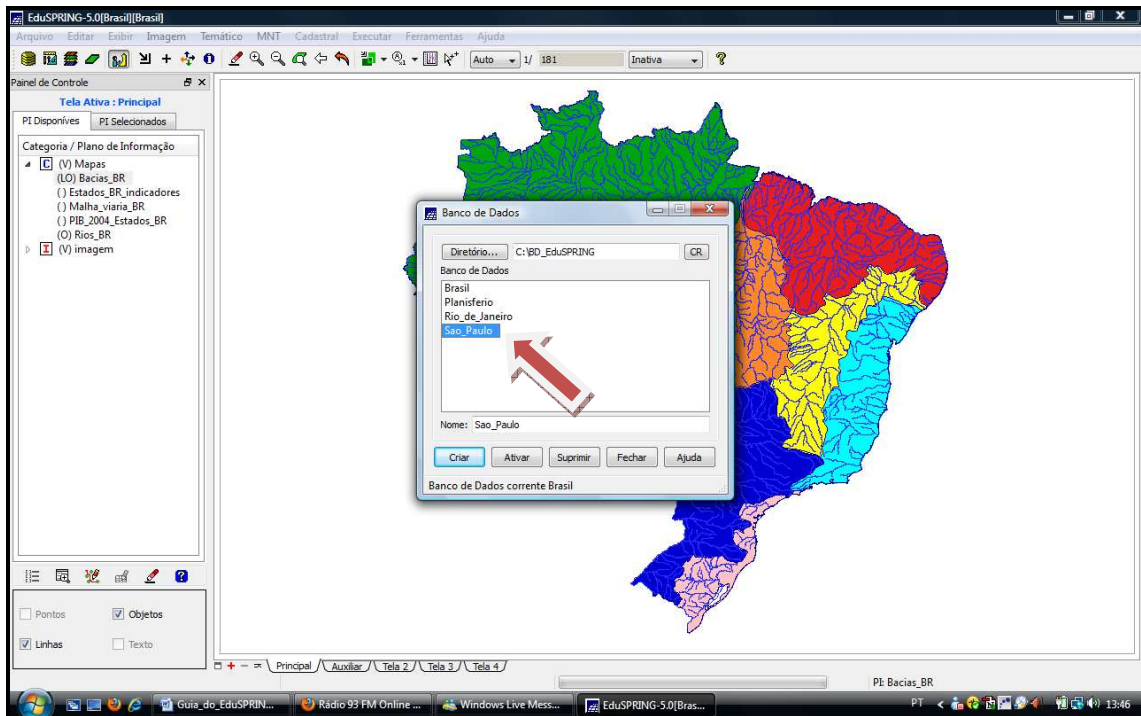
3. Na barra superior de menu do EduSPRING 5.0 clique em **Arquivo** ► **Banco de**

Dados. Ou então, clique no botão . Iremos desativar o banco de dados corrente (*Brasil*) e ativar o banco de dados *Sao_Paulo*

Utilizando
o **EduSPRING 5.0**

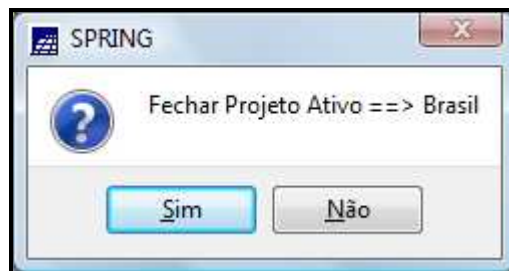


Guia do Professor

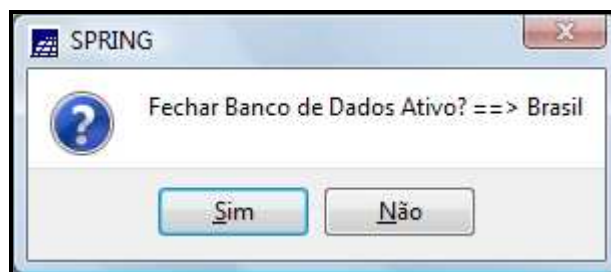


4. Na janela banco de dados selecione *Sao_Paulo* e clique no botão *Ativar*.

5. O EduSPRING 5.0 perguntará se você deseja fechar o projeto ativo correspondente ao banco ativo (*Brasil*). Clique em *Sim*.



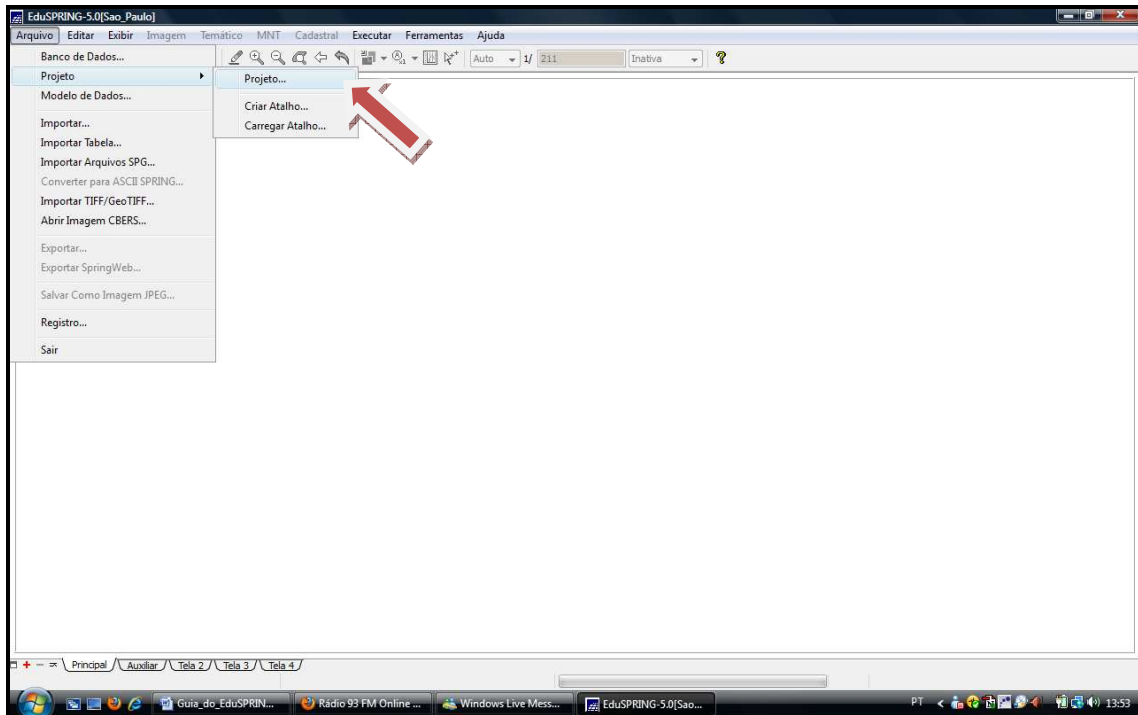
6. Agora o EduSPRING 5.0 perguntará se você deseja fechar o banco de dados ativo (*Brasil*). Clique em *Sim*.



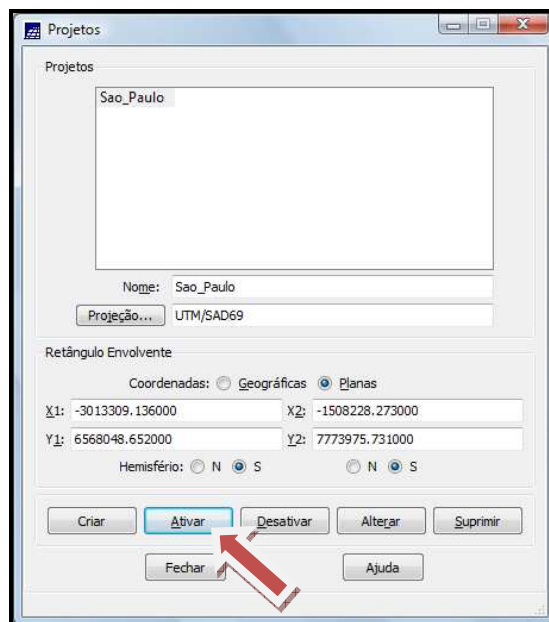
7. O banco de dados *Sao_Paulo* já está ativo. Agora iremos ativar o projeto presente neste banco de dados.

Guia do Professor

8. Clique novamente em **Arquivo** ► **Projeto** ► **Projeto...** ou então, clique no botão .

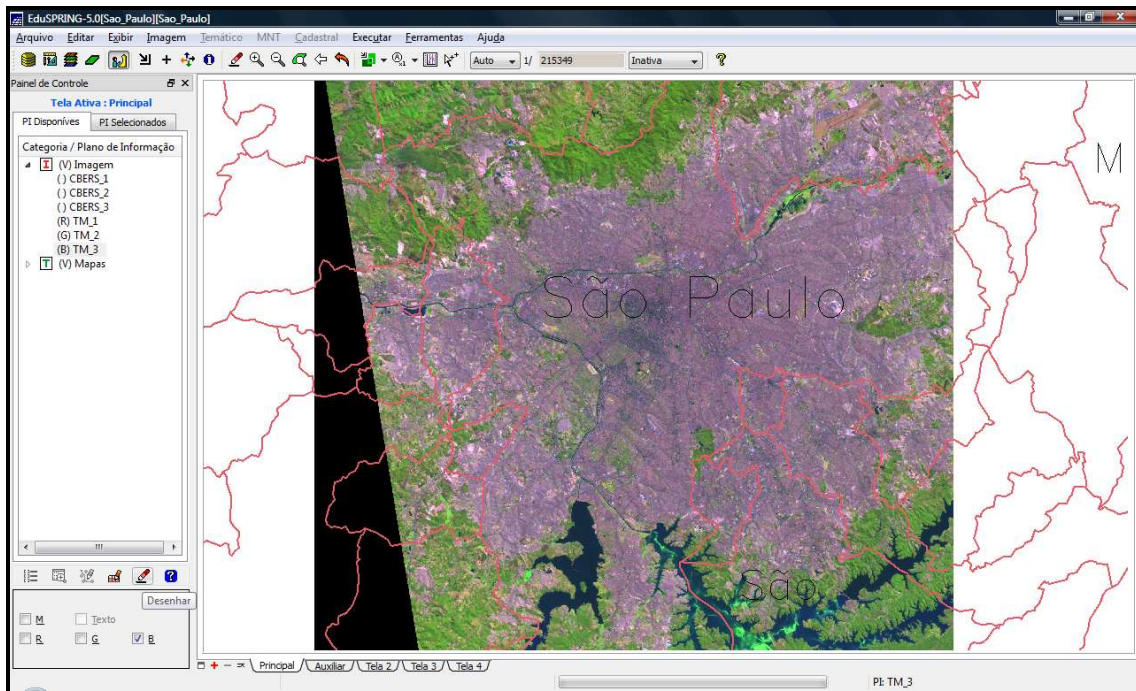



9. Na janela **Projetos** clique no botão **Ativar**.



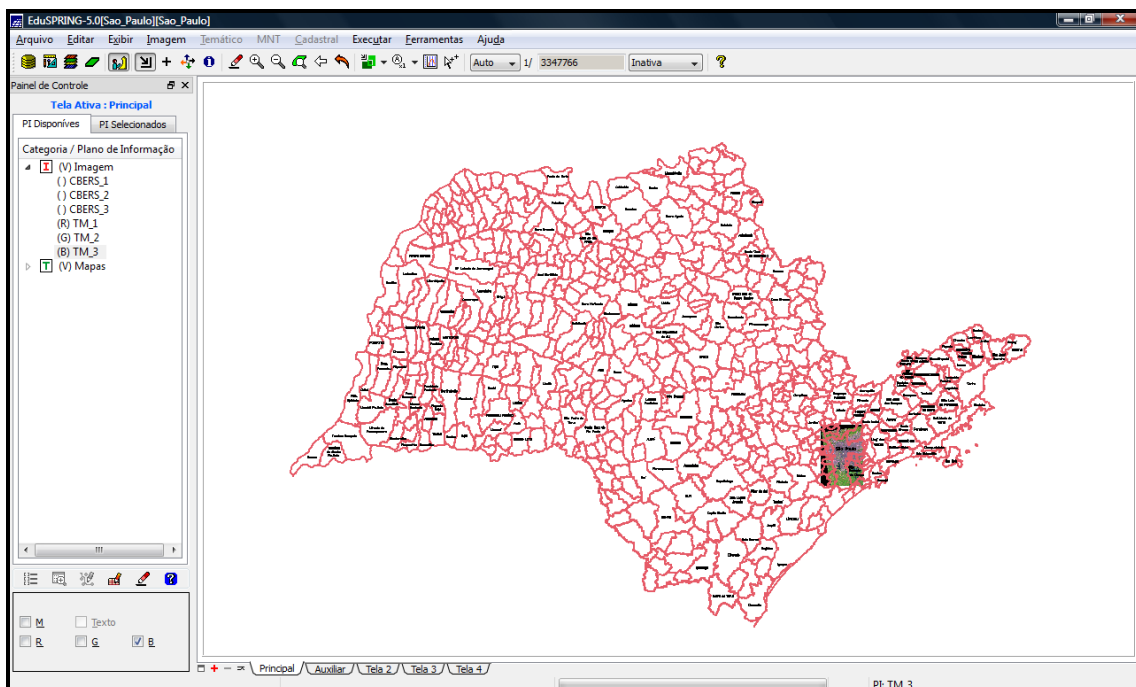
10. Pronto, o banco de dados **Sao_Paulo** já está ativo.

Guia do Professor



11. Na barra superior de menu do EduSPRING 5.0 clique no botão  (recompor) para diminuir o zoom e assim diminuir a escala de visualização.

12. Irá aparecer na tela do EduSPRING 5.0 o mapa do estado de São Paulo dividido por municípios como visto na imagem abaixo.



13. Na treliça de coordenadas (barra de atalhos), selecione a opção *Geográficas* para exibir as coordenadas geográficas.

Guia do Professor

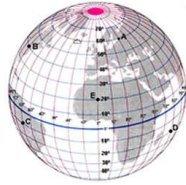


14. Agora, responda às questões propostas pelo exercício na página do GEODEN.

Guia do Professor

Módulo 1

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

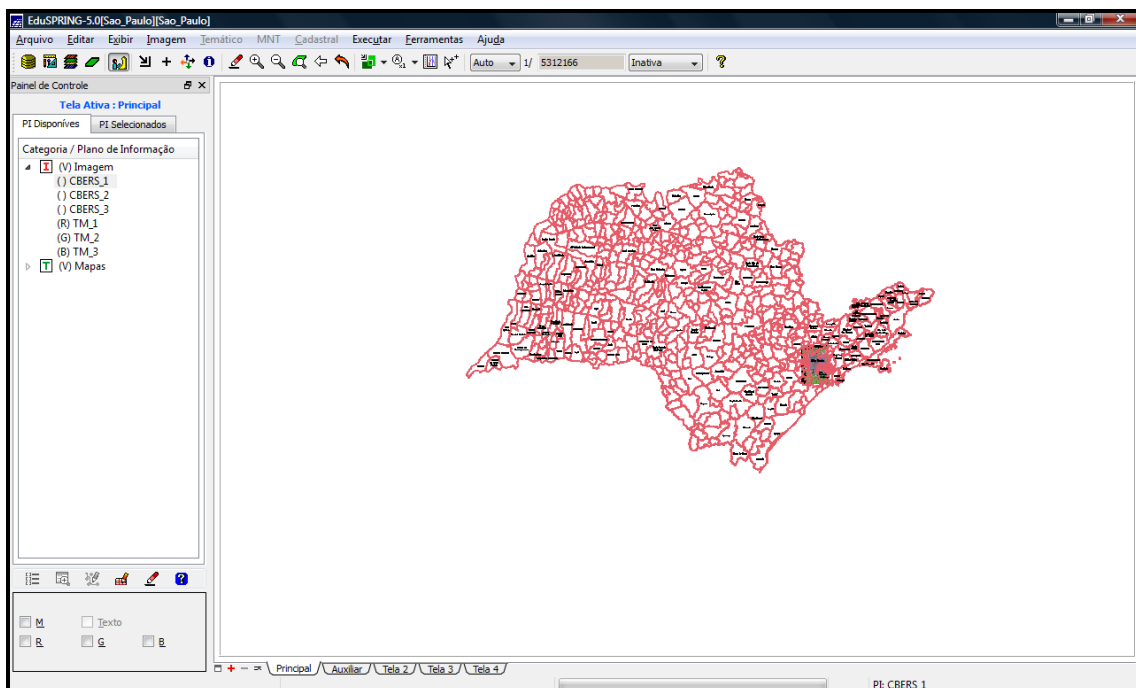


Exercício 3



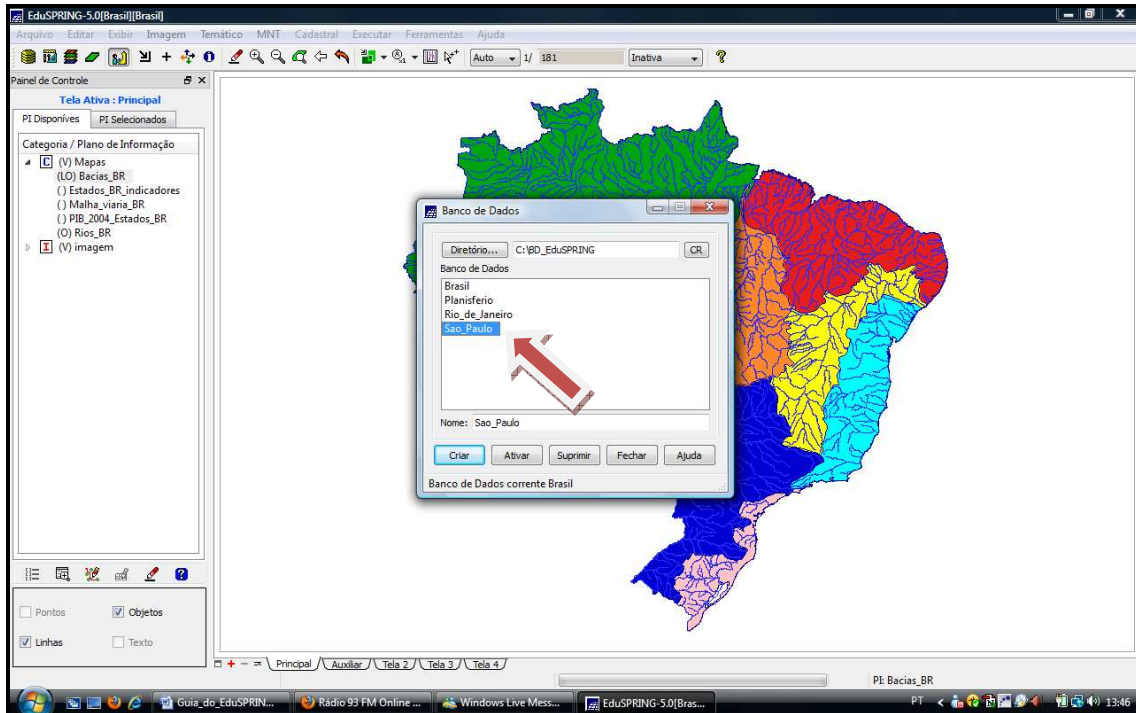
1. Execute o EduSPRING 5.0 clicando no ícone **EduSPRING 5.0** na área de trabalho do seu computador.

2. Neste momento, o EduSPRING 5.0 apresentará o último banco de dados que você havia acessado anteriormente (*Sao_Paulo*).



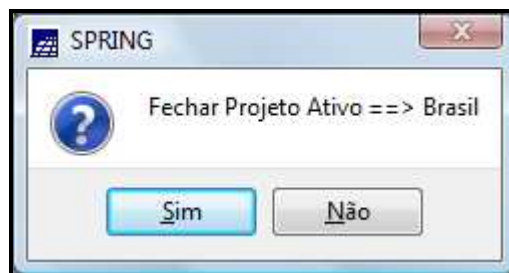
3. Na barra superior de menu do EduSPRING 5.0 clique em **Arquivo ► Banco de Dados**. Ou então, clique no botão . Iremos desativar o banco de dados corrente (*Sao_Paulo*) e ativar o banco de dados *Sao_Paulo*

Guia do Professor

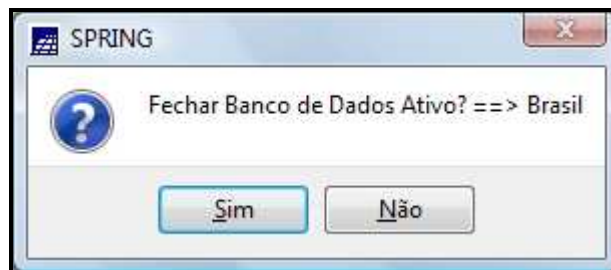


4. Na janela banco de dados selecione *Sao_Paulo* e clique no botão *Ativar*.

5. O EduSPRING 5.0 perguntará se você deseja fechar o projeto ativo correspondente ao banco ativo (*Brasil*). Clique em *Sim*.



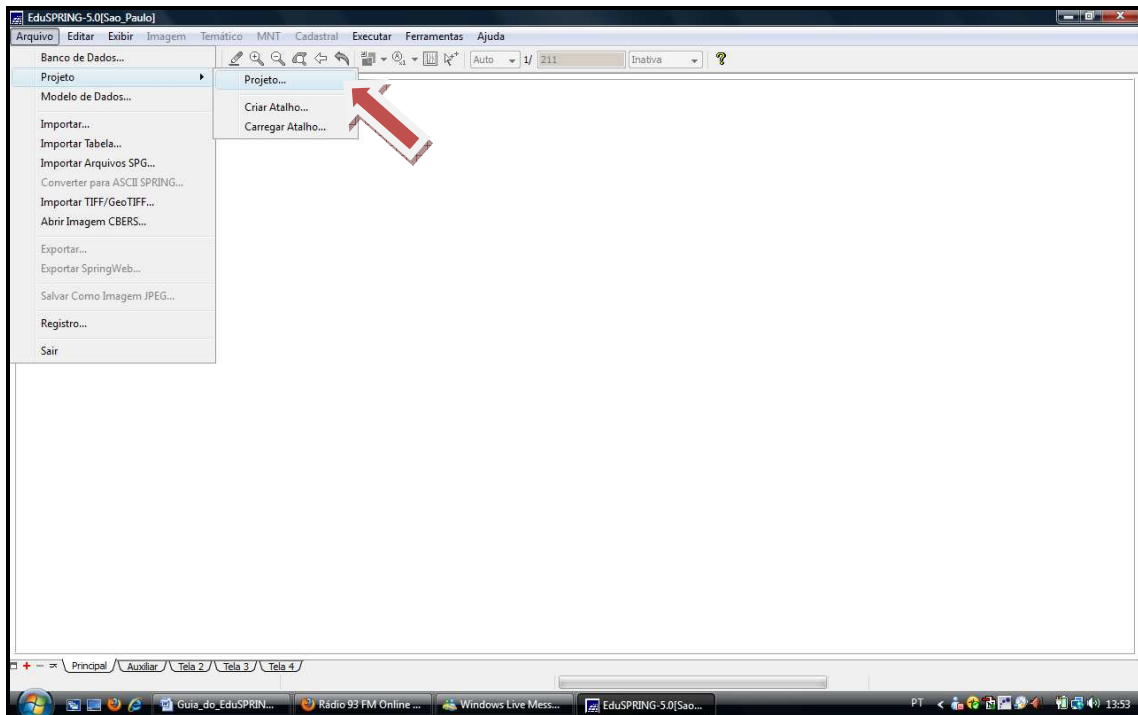
6. Agora o EduSPRING 5.0 perguntará se você deseja fechar o banco de dados ativo (*Brasil*). Clique em *Sim*.



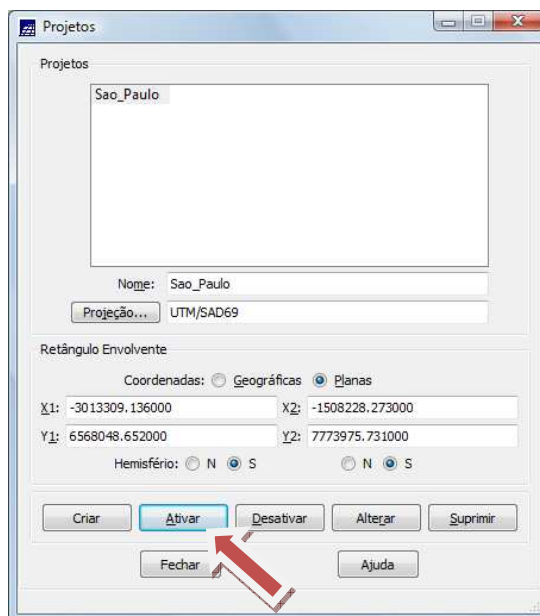
7. O banco de dados *Sao_Paulo* já está ativo. Agora iremos ativar o projeto presente neste banco de dados.

Guia do Professor

8. Clique novamente em **Arquivo** ► **Projeto** ► **Projeto...** ou então, clique no botão .



9. Na janela *Projetos* clique no botão **Ativar**.



10. Pronto, o banco de dados *Sao_Paulo* já está ativo.

Guia do Professor


Módulo 2

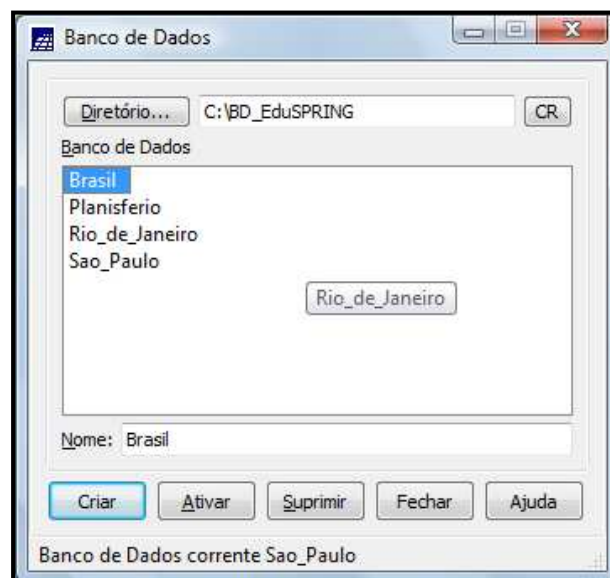
RECONHECIMENTO DE FEIÇÕES



Exercício 3

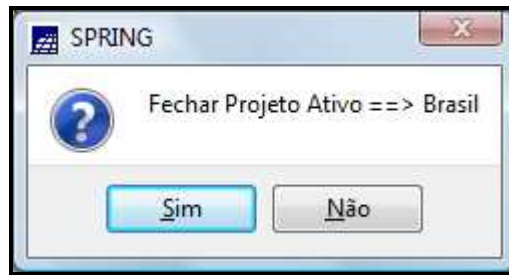


1. Execute o EduSPRING 5.0 clicando no ícone **EduSPRING 5.0** na área de trabalho do seu computador.
2. Lembre-se que o EduSPRING 5.0 costuma apresentar o último banco de dados que você havia acessado anteriormente (*Sao_Paulo*).
3. Vamos desativar o banco corrente (*Sao_Paulo*) e ativar o banco de dados Brasil.
4. Na barra superior de menu do EduSPRING 5.0 clique em **Arquivo ► Banco de Dados**. Ou então, clique no botão . Iremos desativar o banco de dados corrente (*Sao_Paulo*) e ativar o banco de dados *Brasil*.
5. Na janela Banco de Dados selecione a opção e Brasil e clique no botão Ativar.

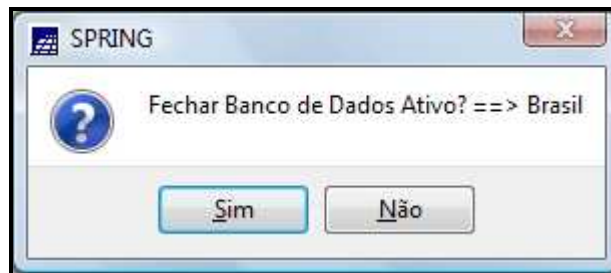


Guia do Professor

6. O EduSPRING 5.0 perguntará se você deseja fechar o projeto ativo correspondente ao banco ativo (*Brasil*). Clique em *Sim*.

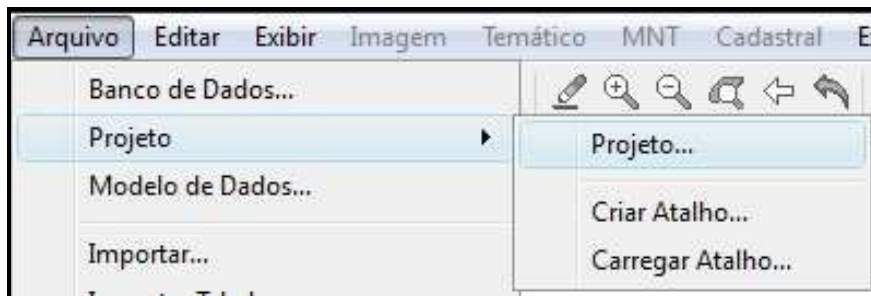


7. Agora o EduSPRING 5.0 perguntará se você deseja fechar o banco de dados ativo (*Brasil*). Clique em *Sim*.



8. O banco de dados *Sao_Paulo* já está ativo. Agora iremos ativar o projeto presente neste banco de dados.

9. Clique novamente em Arquivo ► Projeto ► Projeto... ou então, clique no botão

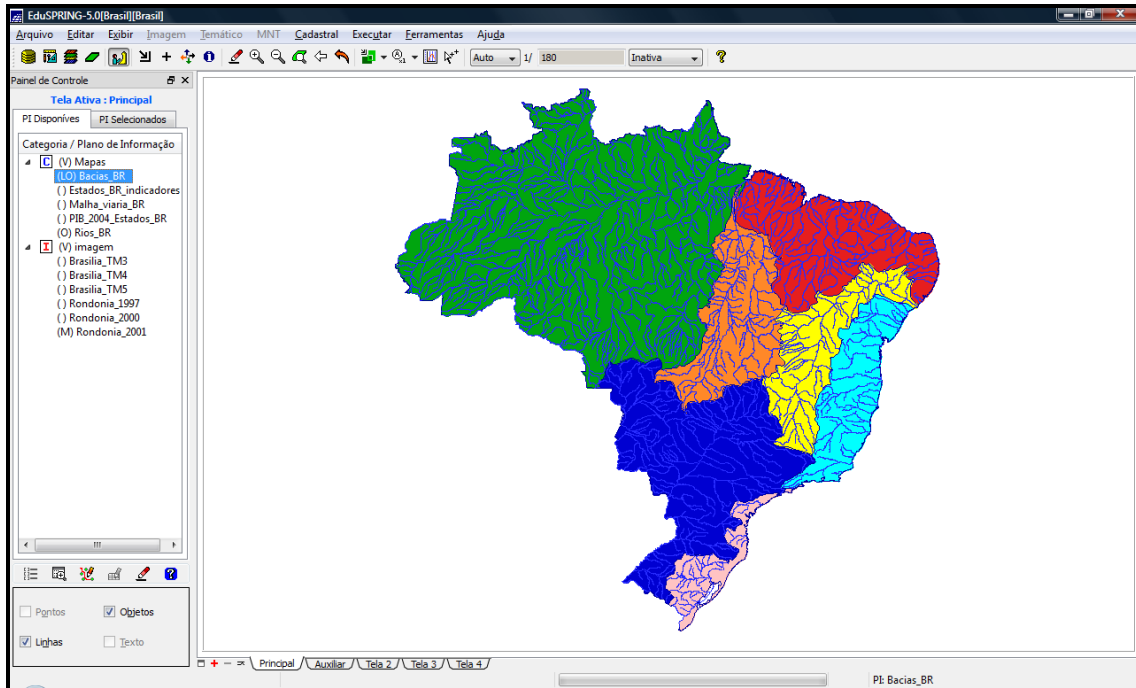


10. Na janela *Projeto* clique no botão **Ativar** (parte inferior da janela à esquerda).



11. Pronto, o

Guia do Professor



12. No painel de controle (à sua esquerda – onde estão os PI). Dê dois cliques sobre os PI: **Bacias_BR** e **Rios_BR**. Assim eles serão desativados.



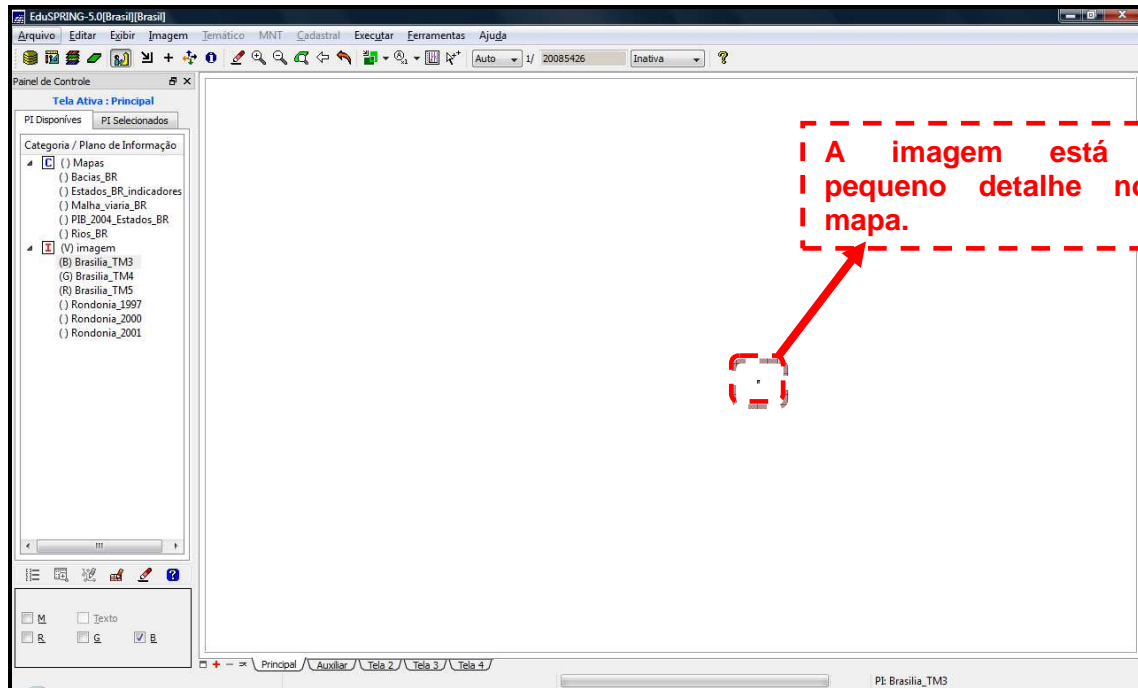
13. Na barra de atalhos clique no PI “Brasilia_TM3” e selecione a opção B na parte inferior do painel de controle. Agora, clique no PI “Brasilia_TM4” e selecione a opção B e para o PI “Brasilia_TM5” e selecione a opção R.




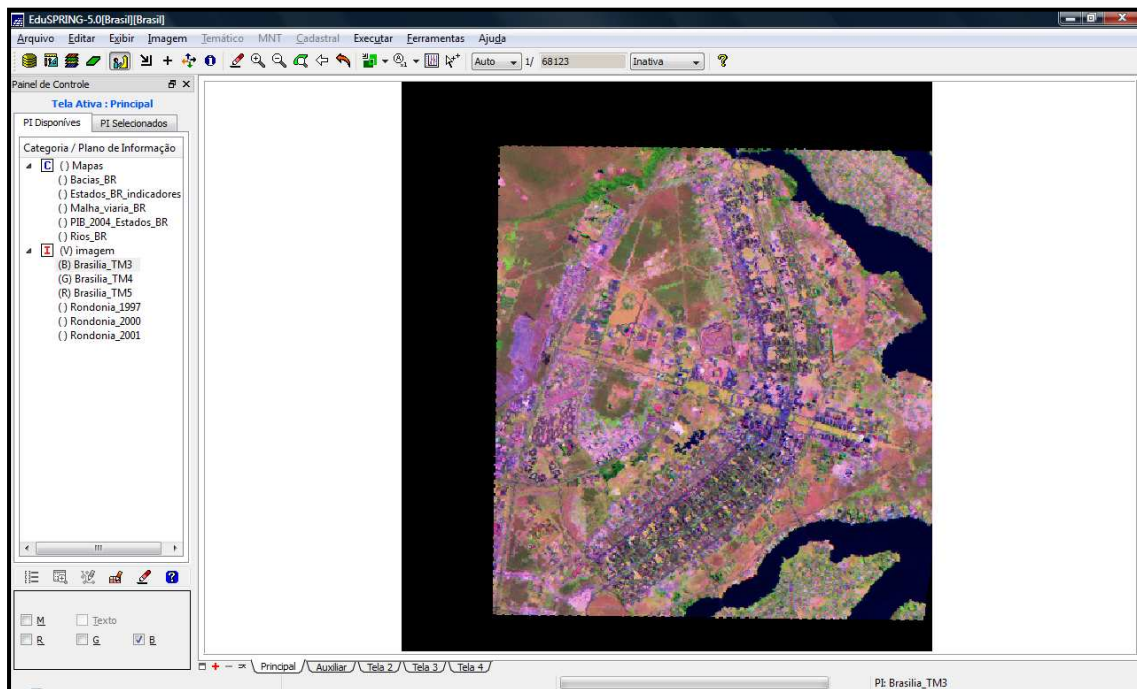
Guia do Professor

14. Agora, clique no botão  que está na barra de atalhos.

15. O EduSPRING apresentará a tela abaixo.



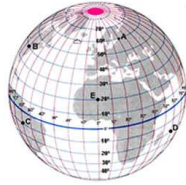
16. Na barra de atalhos do EduSPRING clique no botão  (Zoom PI). Esta função aplicará zoom no PI e preencherá a tela principal como visto na imagem abaixo.




Guia do Professor

Módulo 3

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

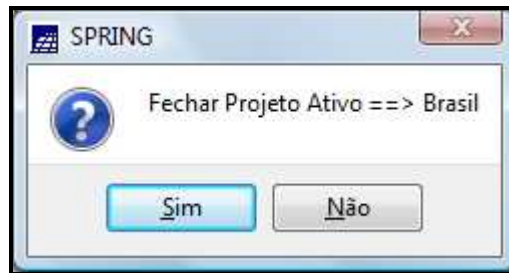


1. Execute o EduSPRING 5.0 clicando no ícone **EduSPRING 5.0** na área de trabalho do seu computador.
2. Lembre-se que o EduSPRING 5.0 costuma apresentar o último banco de dados que você havia acessado anteriormente (*Sao_Paulo*).
3. Vamos desativar o banco corrente (*Sao_Paulo*) e ativar o banco de dados Brasil.
4. Na barra superior de menu do EduSPRING 5.0 clique em **Arquivo** ► **Banco de Dados**. Ou então, clique no botão . Iremos desativar o banco de dados corrente (*Sao_Paulo*) e ativar o banco de dados *Brasil*.
5. Na janela Banco de Dados selecione a opção e Brasil e clique no botão Ativar.

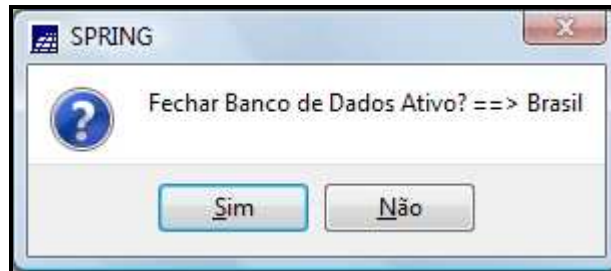


6. O EduSPRING 5.0 perguntará se você deseja fechar o projeto ativo correspondente ao banco ativo (*Brasil*). Clique em *Sim*.


Guia do Professor

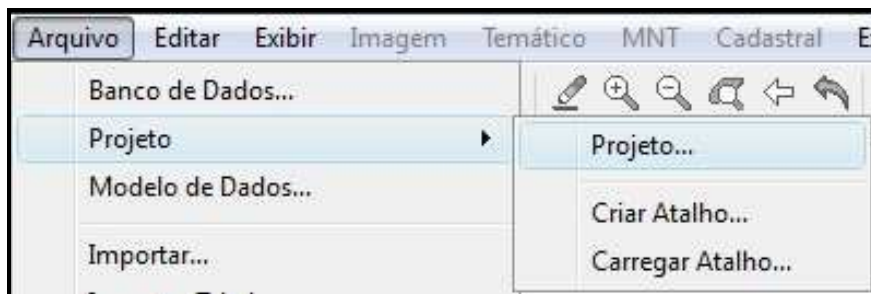


7. Agora o EduSPRING 5.0 perguntará se você deseja fechar o banco de dados ativo (*Brasil*). Clique em *Sim*.



8. O banco de dados *Sao_Paulo* já está ativo. Agora iremos ativar o projeto presente neste banco de dados.

9. Clique novamente em Arquivo ► Projeto ► Projeto... ou então, clique no botão .

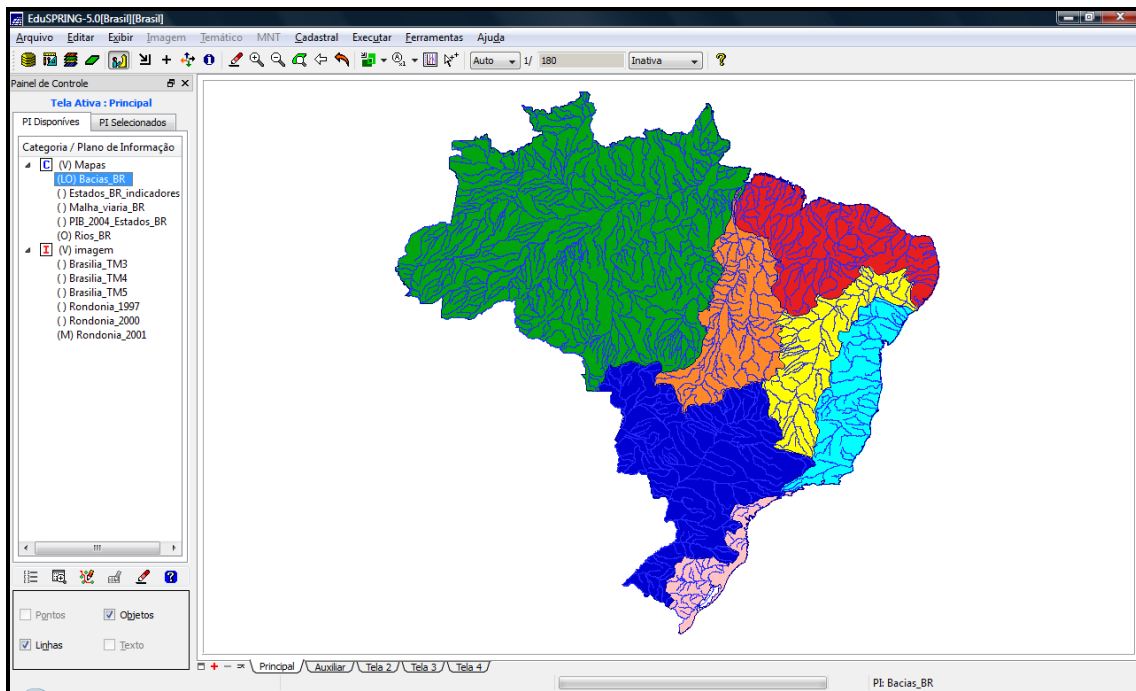


10. Na janela *Projeto* clique no botão **Ativar** (parte inferior da janela à esquerda).



Guia do Professor

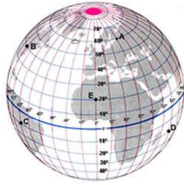
11. Pronto, o banco de dados *Brasil* está ativo agora.



Guia do Professor

Módulo 1

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

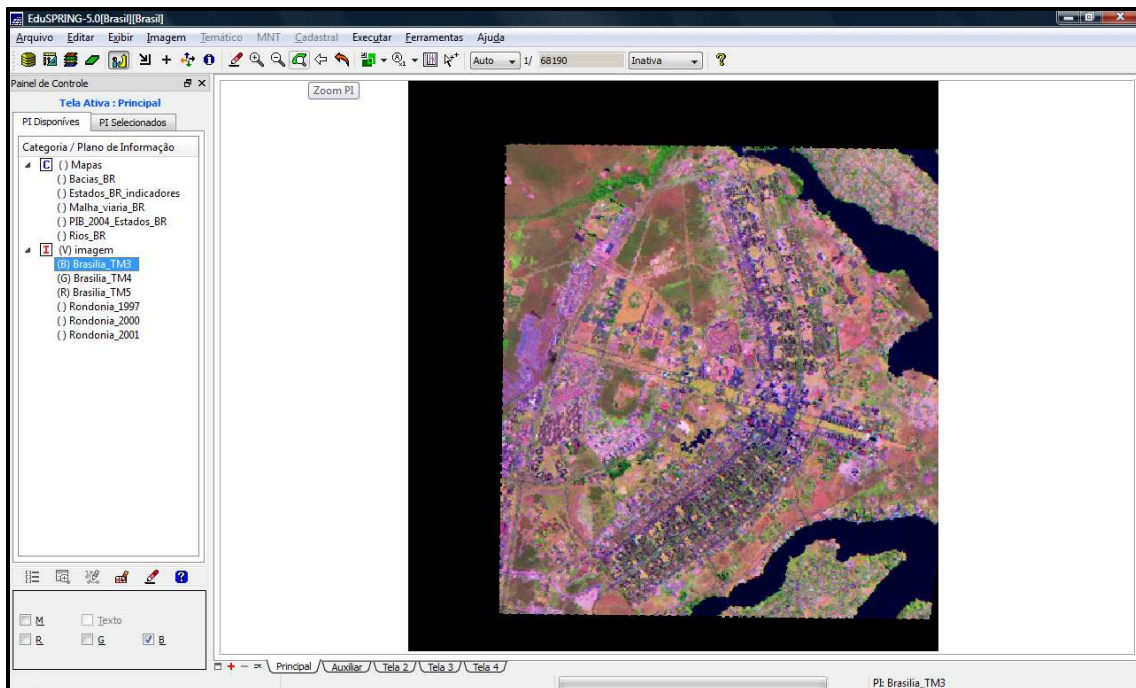


Exercício 2



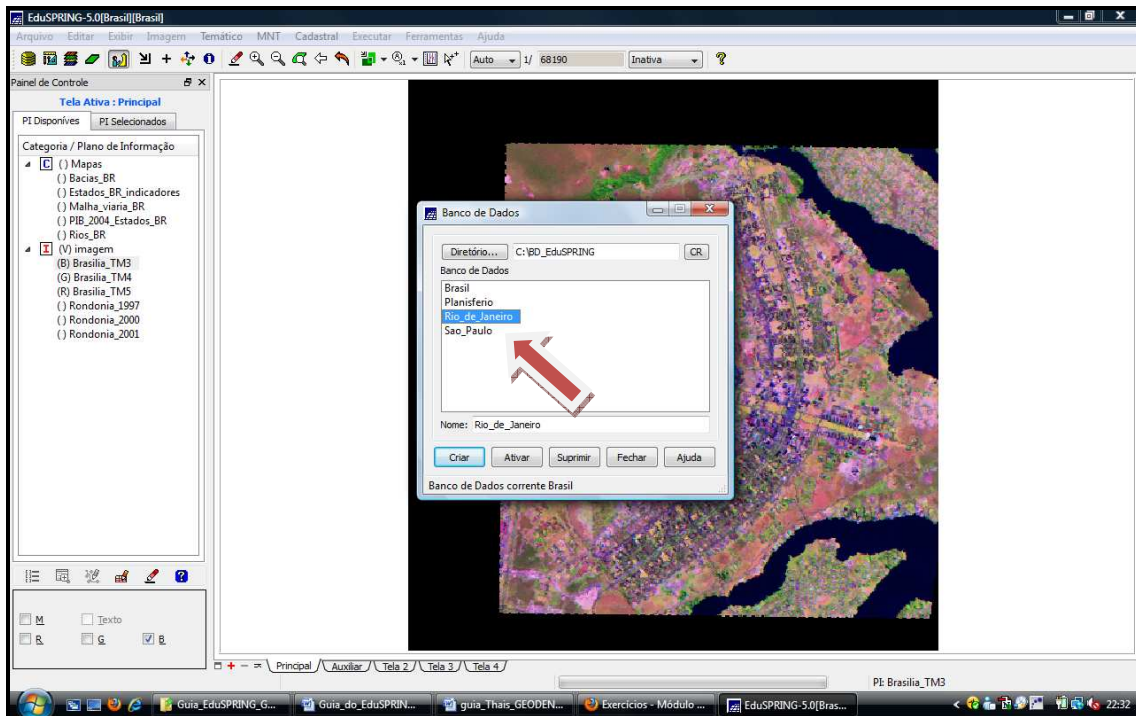
1. Execute o EduSPRING 5.0 clicando no ícone **EduSPRING 5.0** na área de trabalho do seu computador.

2. Neste momento, o EduSPRING 5.0 apresentará o último banco de dados que você havia acessado anteriormente.



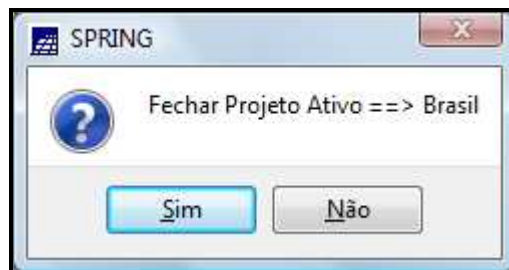
3. Na barra superior de menu do EduSPRING 5.0 clique em Arquivo ► Banco de Dados. Ou então, clique no botão . Iremos desativar o banco de dados corrente (*Brasil*) e ativar o banco de dados *Rio_de_Janeiro*.

Guia do Professor

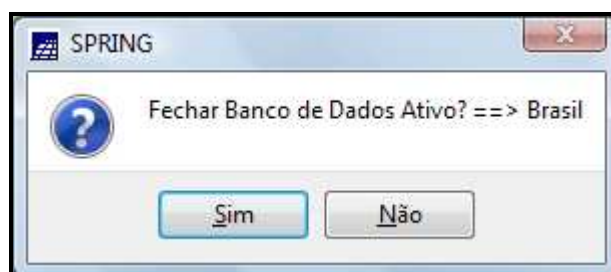


4. Na janela banco de dados selecione *Rio_de_Janeiro* e clique no botão *Ativar*.

5. O EduSPRING 5.0 perguntará se você deseja fechar o projeto ativo correspondente ao banco ativo (*Brasil*). Clique em *Sim*.




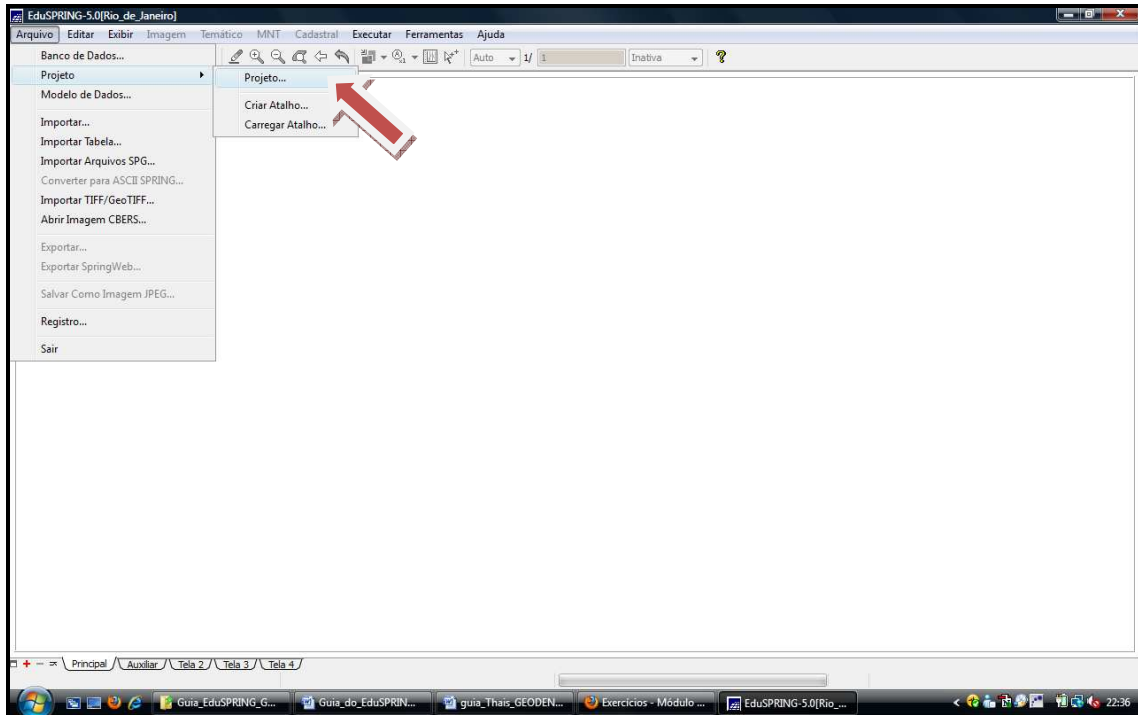
6. Agora o EduSPRING 5.0 perguntará se você deseja fechar o banco de dados ativo (*Brasil*). Clique em *Sim*.



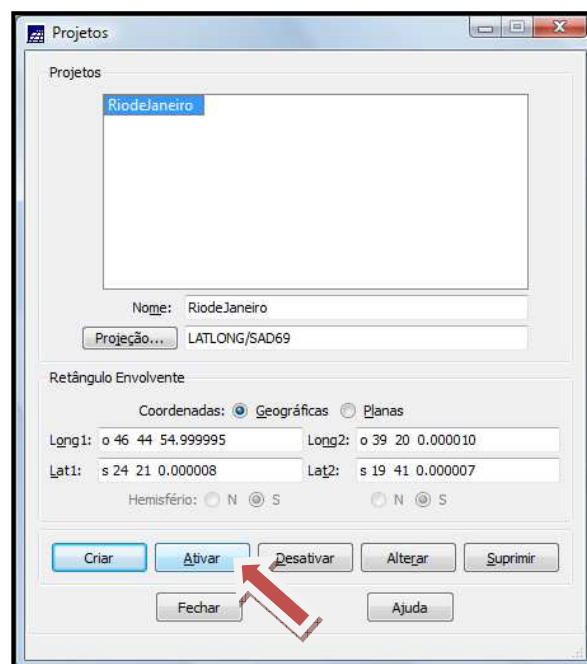
Guia do Professor

7. O banco de dados *Rio_de_Janeiro* já está ativo. Agora iremos ativar o projeto presente neste banco de dados.

8. Clique novamente em Arquivo ► Projeto ► Projeto... ou então, clique no botão .

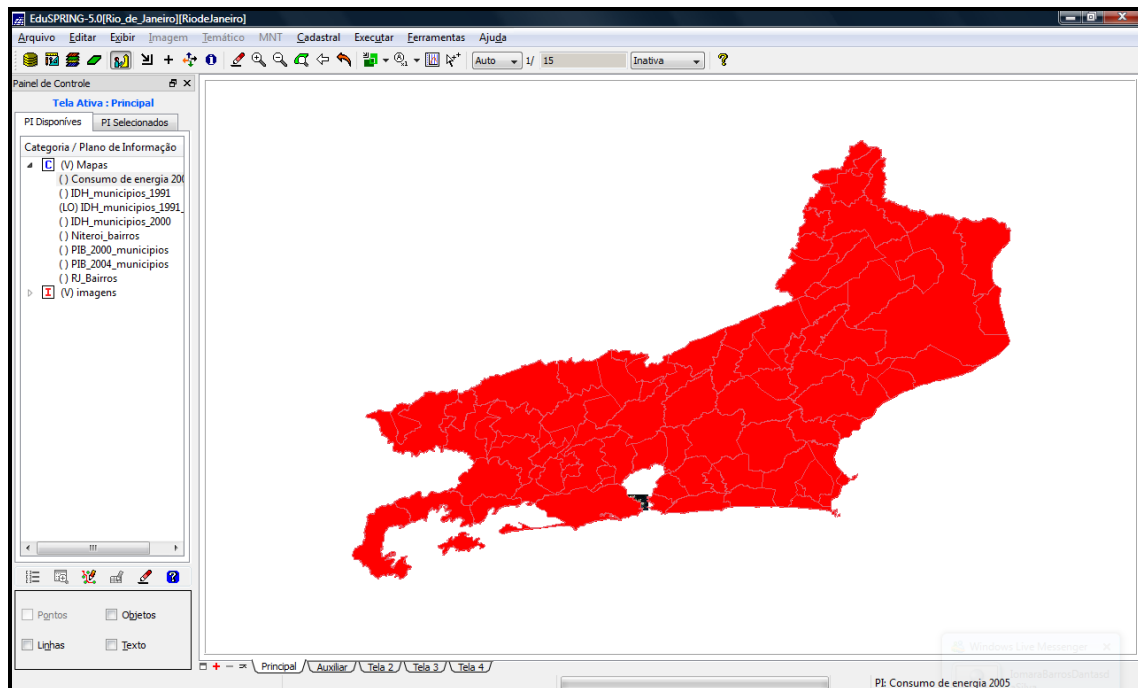


9. Na janela *Projetos* clique no botão **Ativar**.



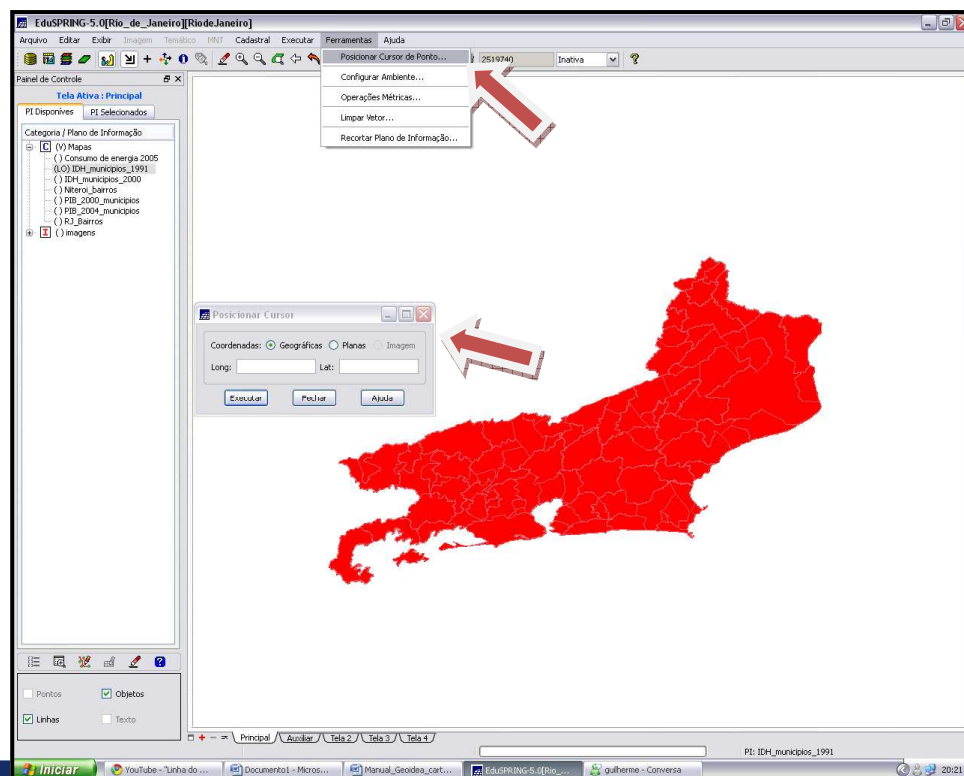
Guia do Professor

10. Pronto, o banco de dados *Rio_de_Janeiro* já está ativo.



11. Para encontrar o município, modifique os tipos de coordenadas para “Geográficas”, na treliça (barra de atalhos do EduSPRING 5.0) pois neste exercício utilizaremos as coordenadas Geográficas.

12. Ative o PI *IDH_municípios_1991*. Na barra superior de menu clique em **Ferramentas** ► **Posicionar Cursor de Ponto...**



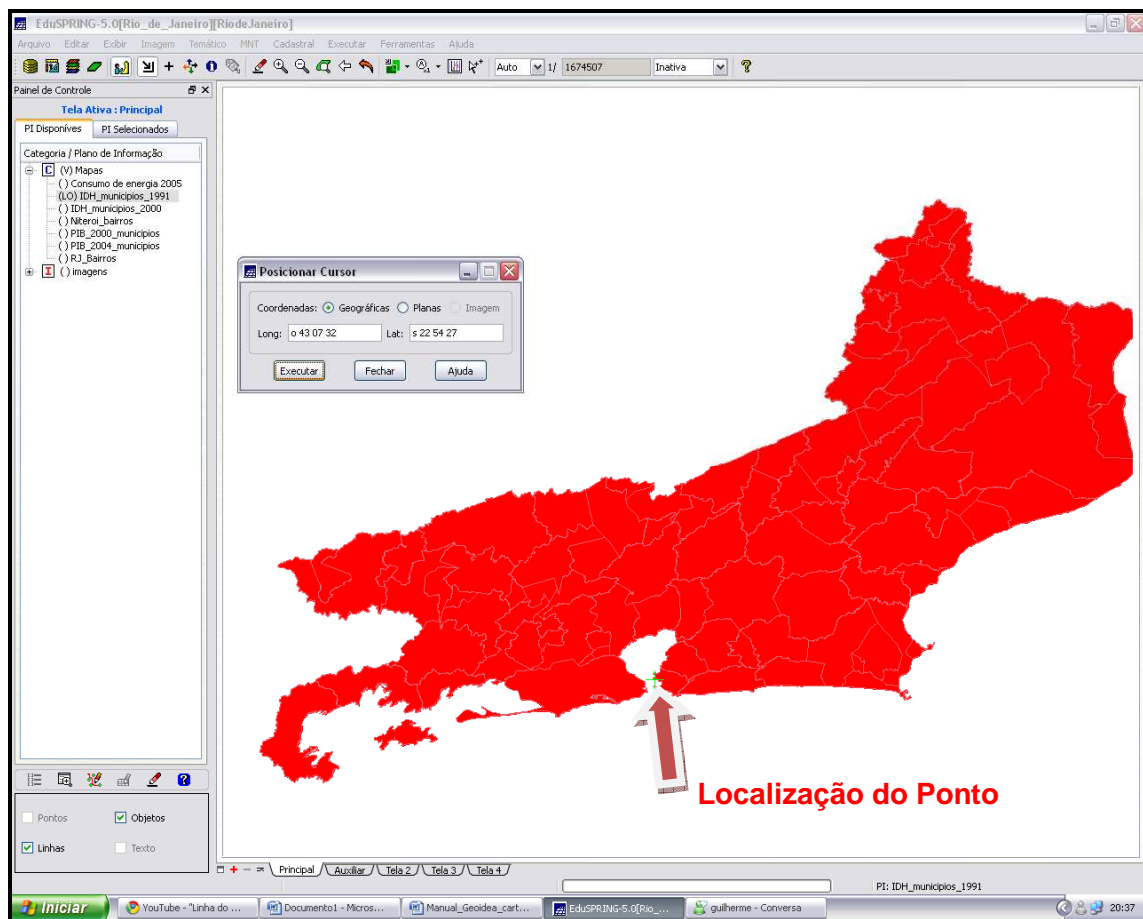
**Utilizando
o EduSPRING 5.0**


Guia do Professor

13. Insira as coordenadas geográficas dadas no exercício e clique no botão **Executar**.

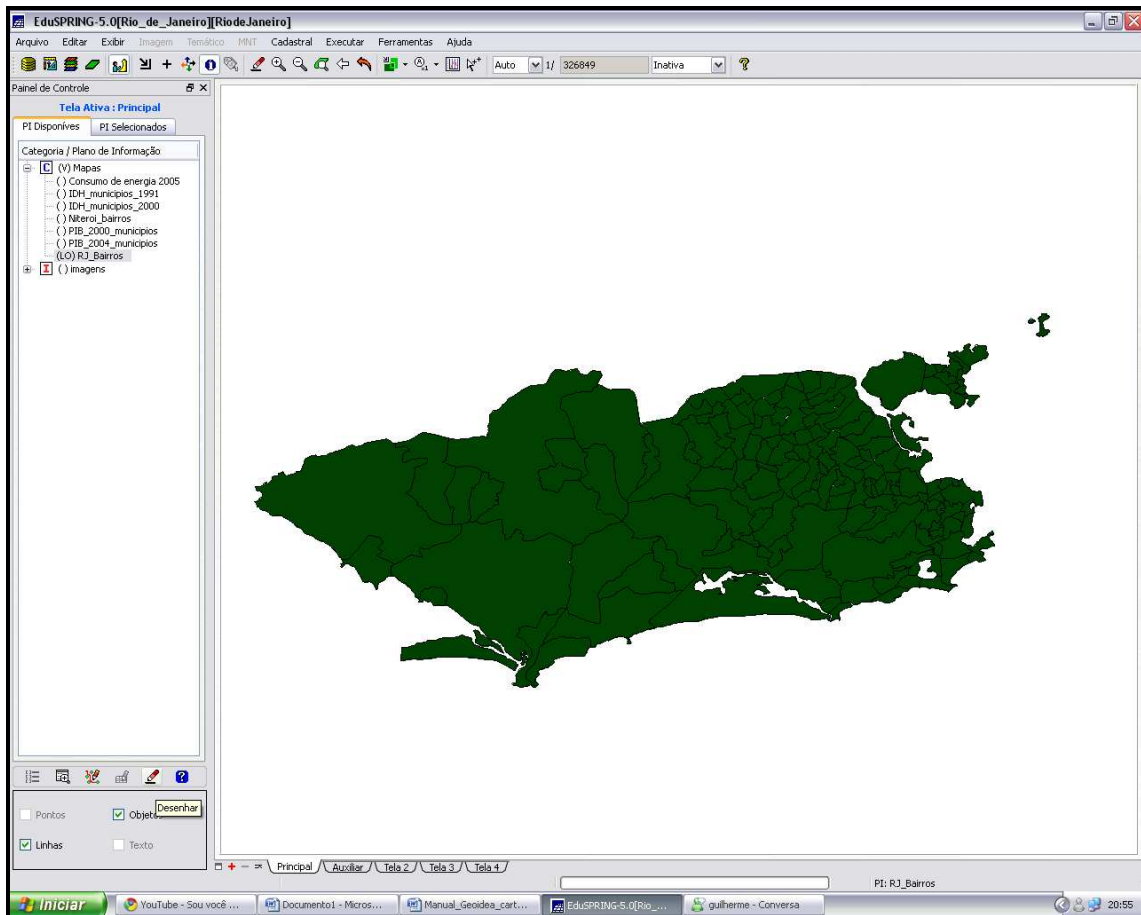
Observação: Para realizar a tarefa corretamente tem que ser digitado da seguinte forma, indicar o hemisfério em que o objeto está localizado em letras minúsculas e depois digitar os números sem graus e vírgulas somente dando espaço.


Exemplo: o 43 00 12 (longitude) e s 23 24 12 (latitude)



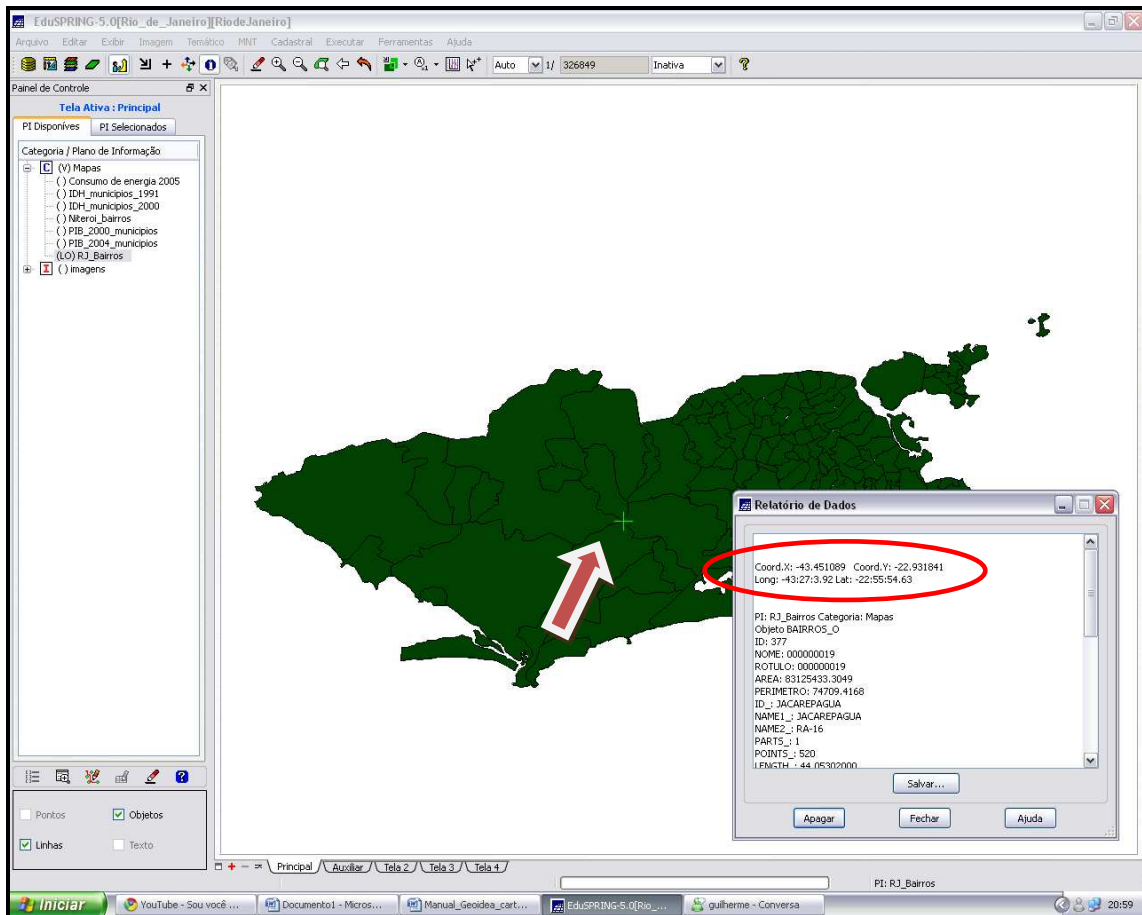
14. Habilite o PI *RJ_Bairros* e desabilite o PI *IDH_municipios_1991* para não atrapalhar na visualização. Clique no botão  **Desenhar** na barra de atalhos ou no painel de controle para desenhar.

Guia do Professor



15. Clique no botão  **Cursor de Info** e dê um clique na região central do município do Rio de Janeiro para obter as coordenadas, conforme demonstrado na imagem seguinte.

Guia do Professor



Utilizando
o EduSPRING 5.0

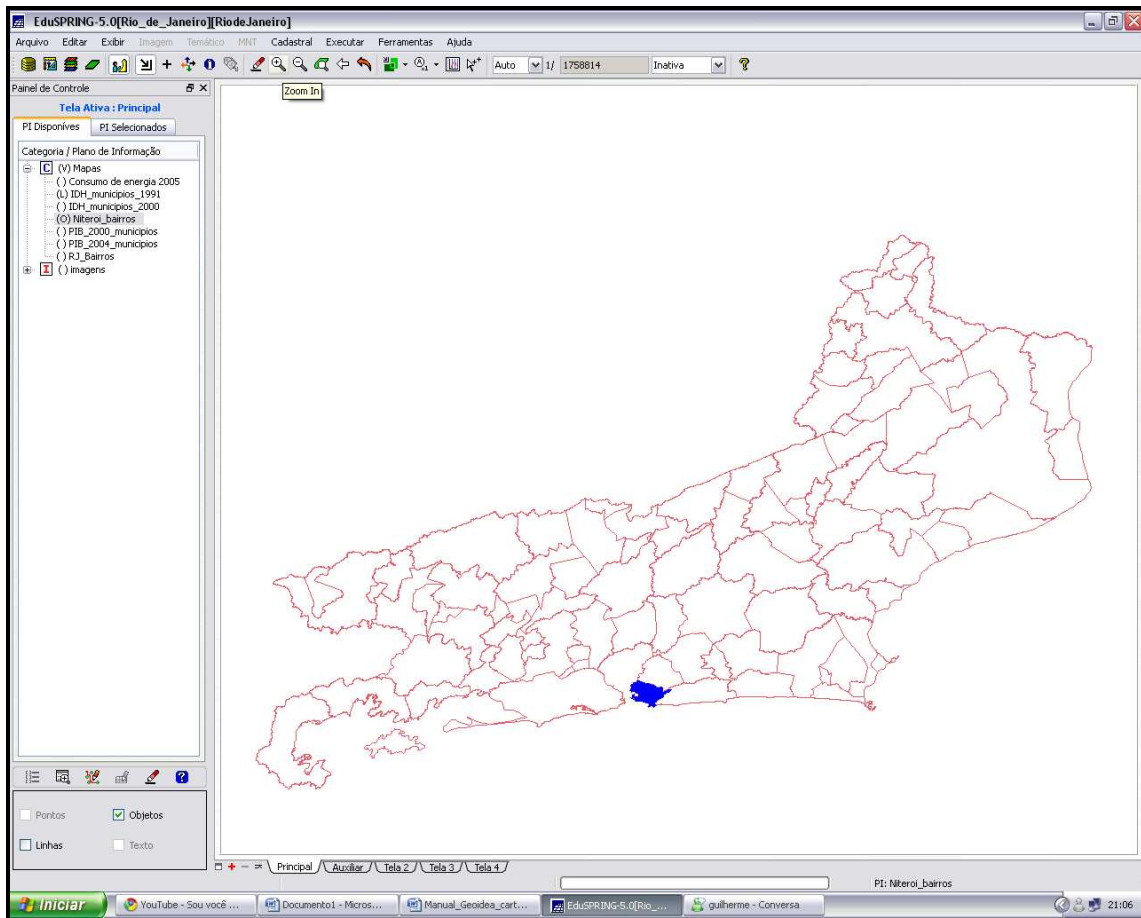


Guia do Professor

16. Para destacar o município de Niterói (RJ), habilite os PI *IDH_municipios_1991* habilitando **linhas** e no PI *Niteroi_Bairros* habilite **objetos**, feito isso clique no botão



Desenhar no Painel de Controle.

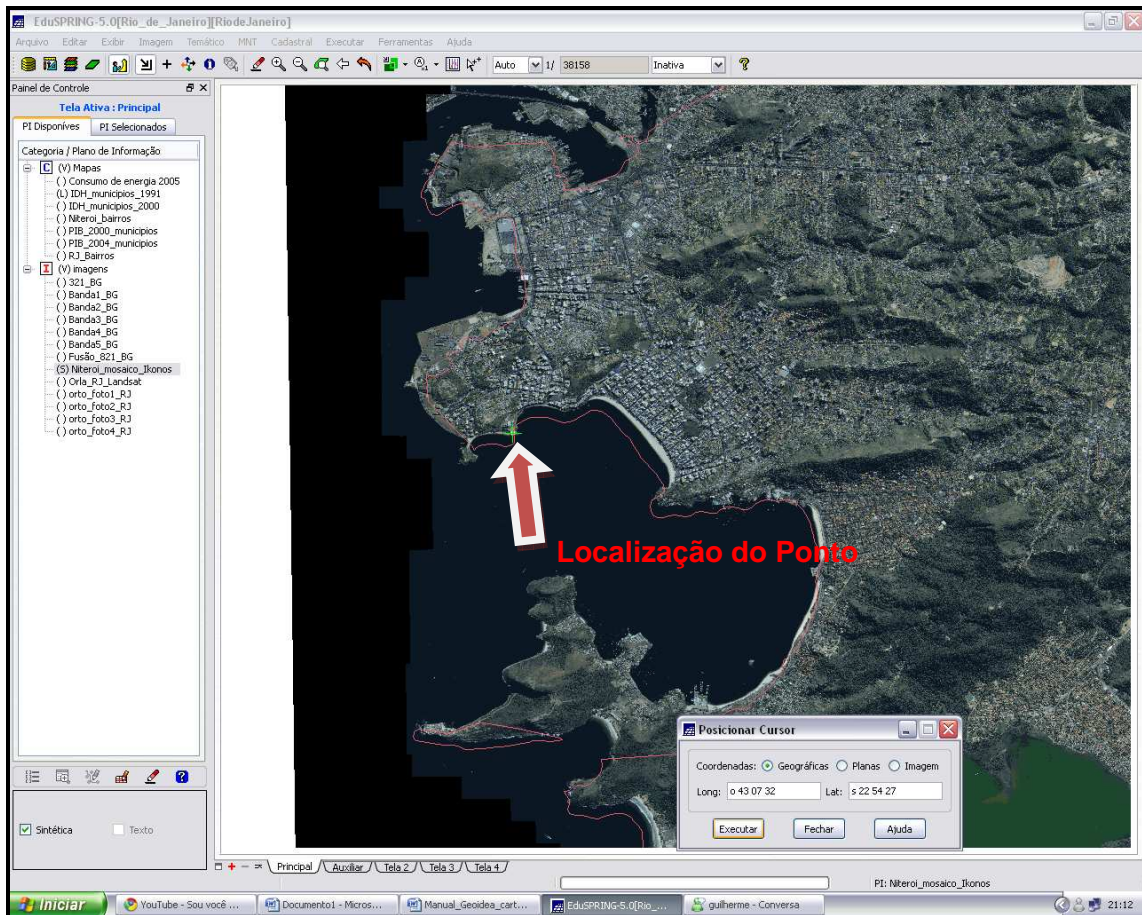


17. Para a execução desse exercício, ative o PI *Niteroi_Mosaico_Ikonos*. Feito isso,



clique no botão **Desenhar** no Painel de Controle.

Guia do Professor



Utilizando
o EduSPRING 5.0

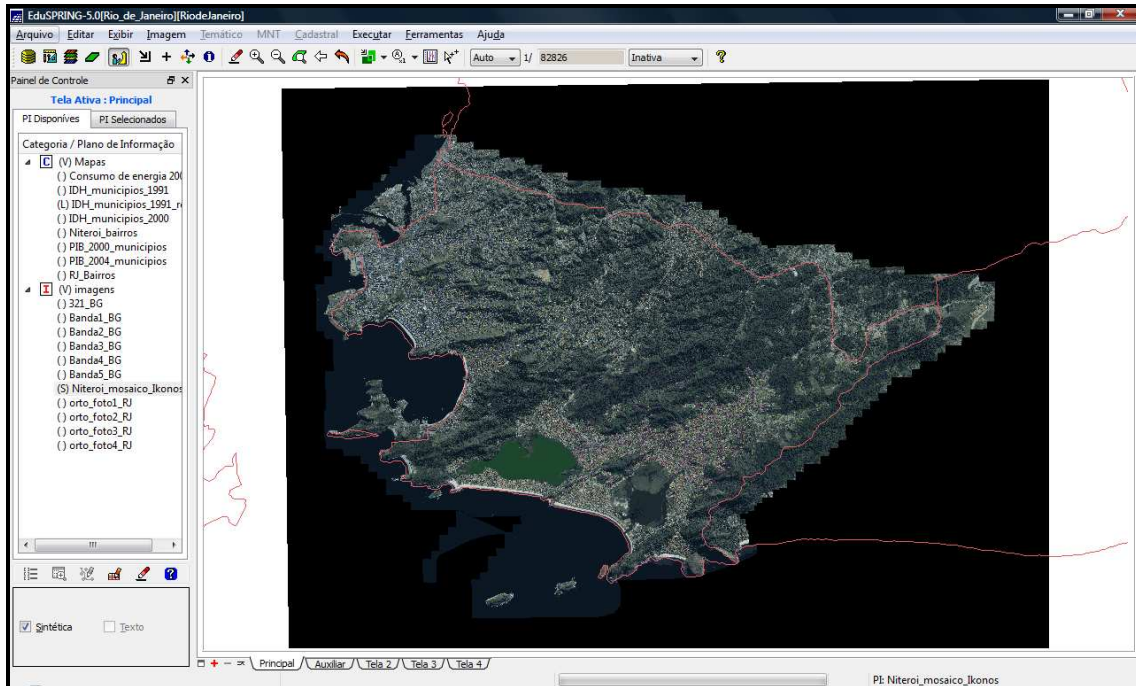



Guia do Professor

Exercício 3

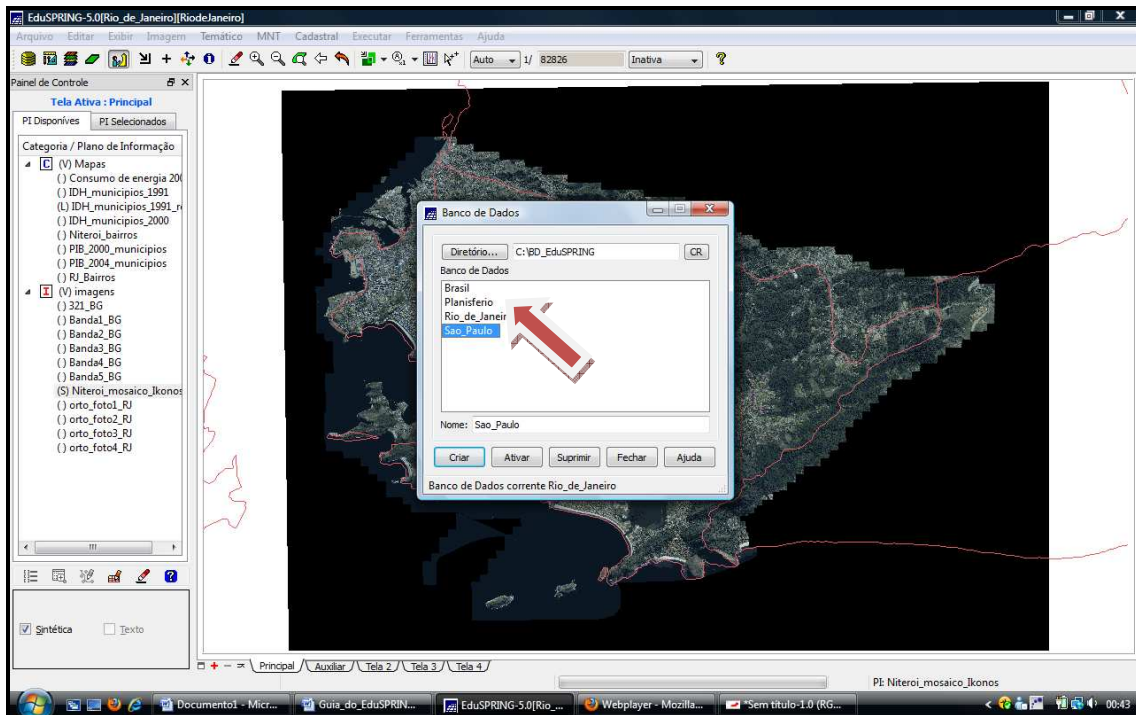


1. Execute o EduSPRING 5.0 clicando no ícone **EduSPRING 5.0** na área de trabalho do seu computador.
2. Neste momento, o EduSPRING 5.0 apresentará o último banco de dados que você havia acessado anteriormente (*Rio_de_Janeiro*).



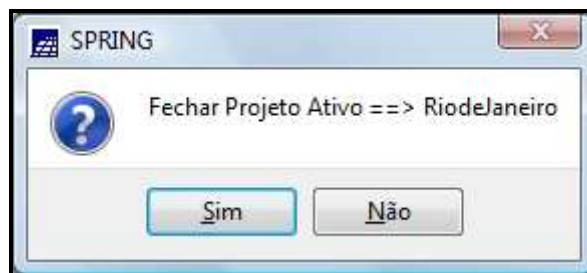
3. Na barra superior de menu do EduSPRING 5.0 clique em **Arquivo ► Banco de Dados**. Ou então, clique no botão . Iremos desativar o banco de dados corrente (*Rio_de_Janeiro*) e ativar o banco de dados *Sao_Paulo*

Guia do Professor

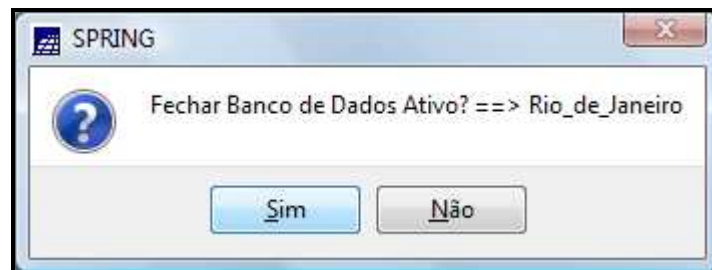


4. Na janela banco de dados selecione *Sao_Paulo* e clique no botão *Ativar*.

5. O EduSPRING 5.0 perguntará se você deseja fechar o projeto ativo correspondente ao banco ativo (*RiodeJaneiro*). Clique em *Sim*.



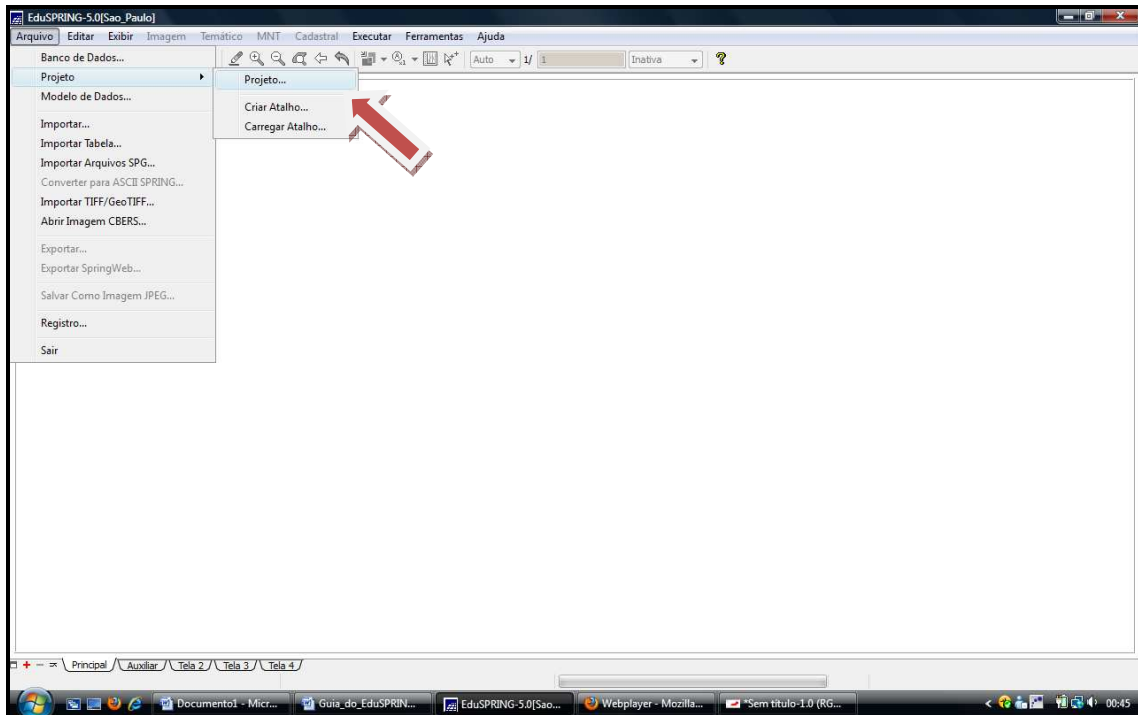
6. Agora o EduSPRING 5.0 perguntará se você deseja fechar o banco de dados ativo (*RiodeJaneiro*). Clique em *Sim*.



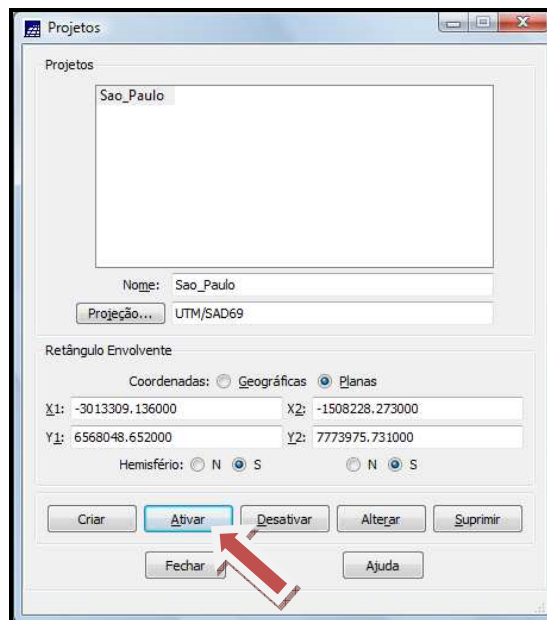
7. O banco de dados *Sao_Paulo* já está ativo. Agora iremos ativar o projeto presente neste banco de dados.

Guia do Professor

8. Clique novamente em **Arquivo** ► **Projeto** ► **Projeto...** ou então, clique no botão .



9. Na janela **Projetos** clique no botão **Ativar**.

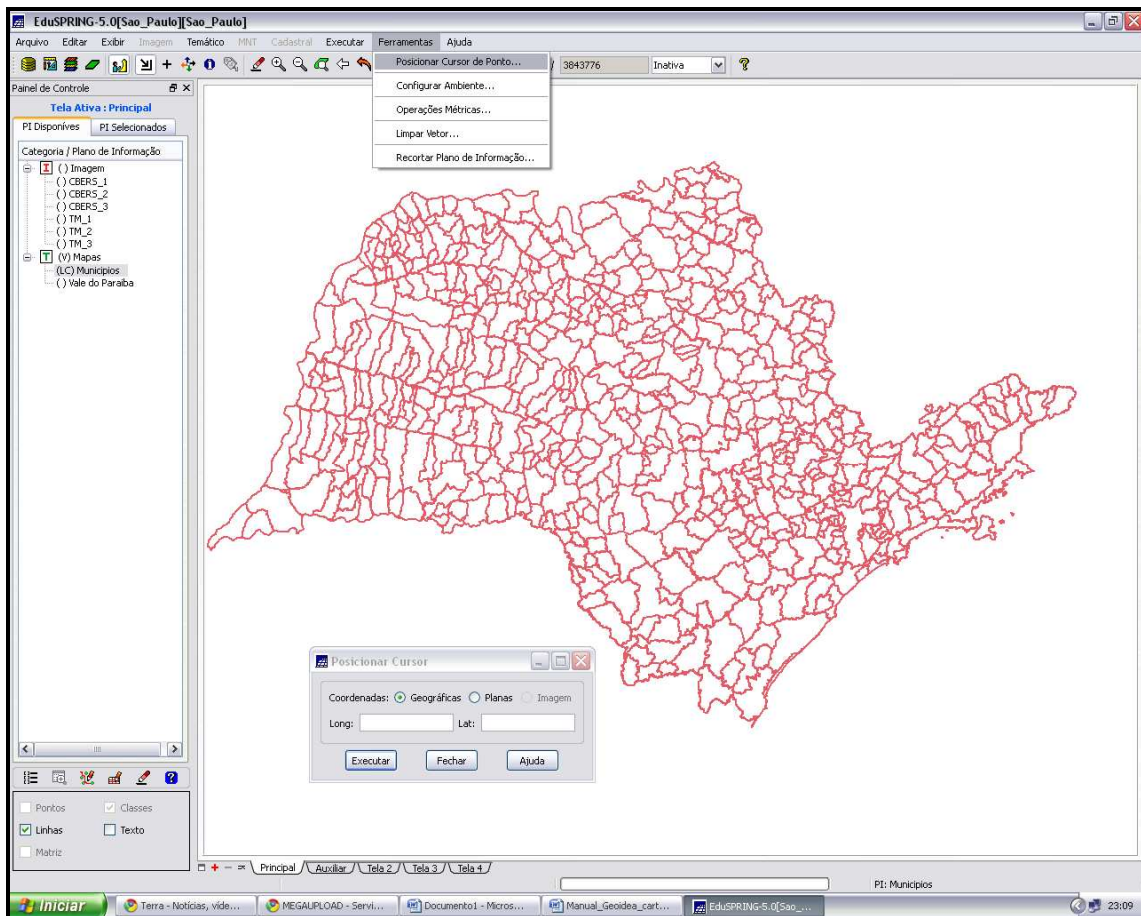


10. Pronto, o banco de dados *Sao_Paulo* já está ativo.

Guia do Professor

11. Para encontrar o município, modifique os tipos de coordenadas para “Geográficas”, pois neste exercício utilizaremos coordenadas Geográficas.

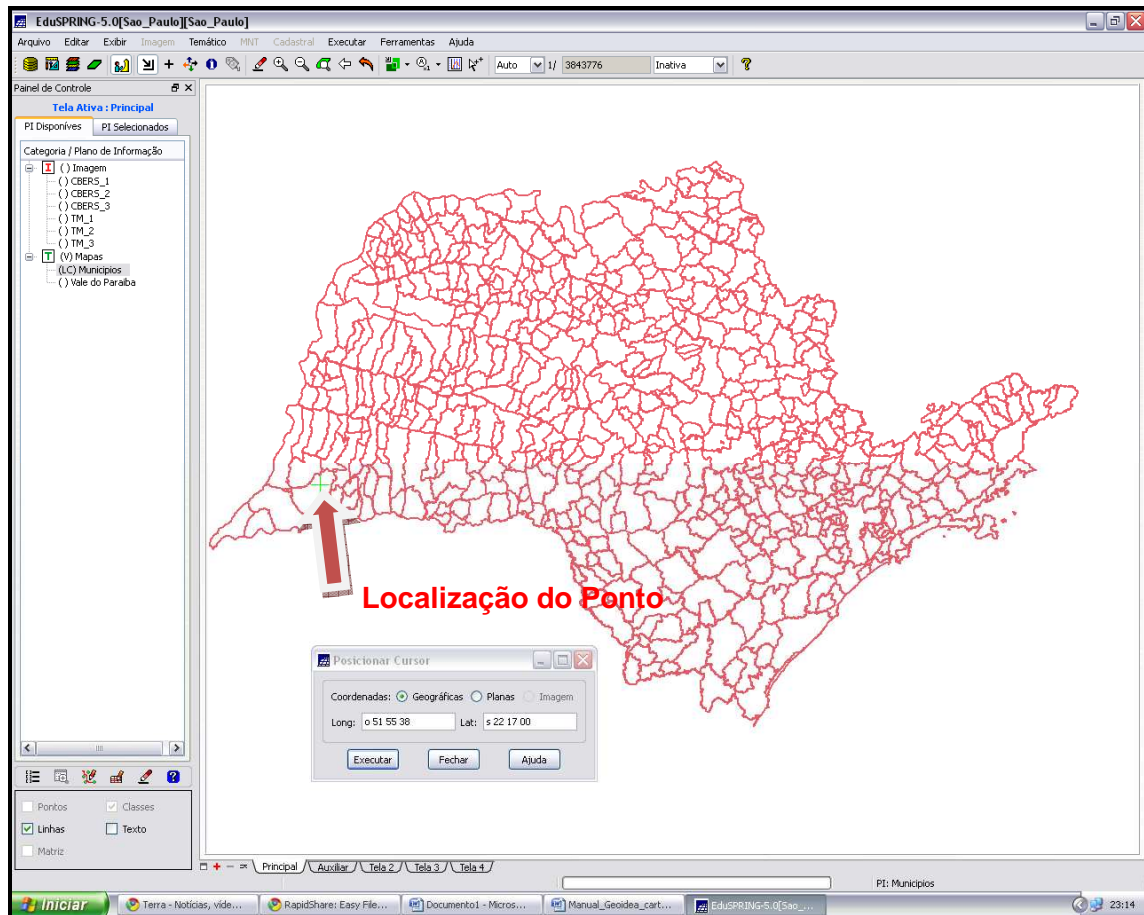
12. Ative o PI *Municípios*. Clique em Ferramentas ► Posicionar Cursor de Ponto...




Observação: Para realizar a tarefa corretamente as coordenadas devem ser digitadas da seguinte forma, indicar o hemisfério em que o objeto está localizado em letras minúsculas e depois digitar os números sem graus e vírgulas somente dando espaço.

Exemplo: o 43 00 12 (longitude) e s 23 24 12 (latitude)

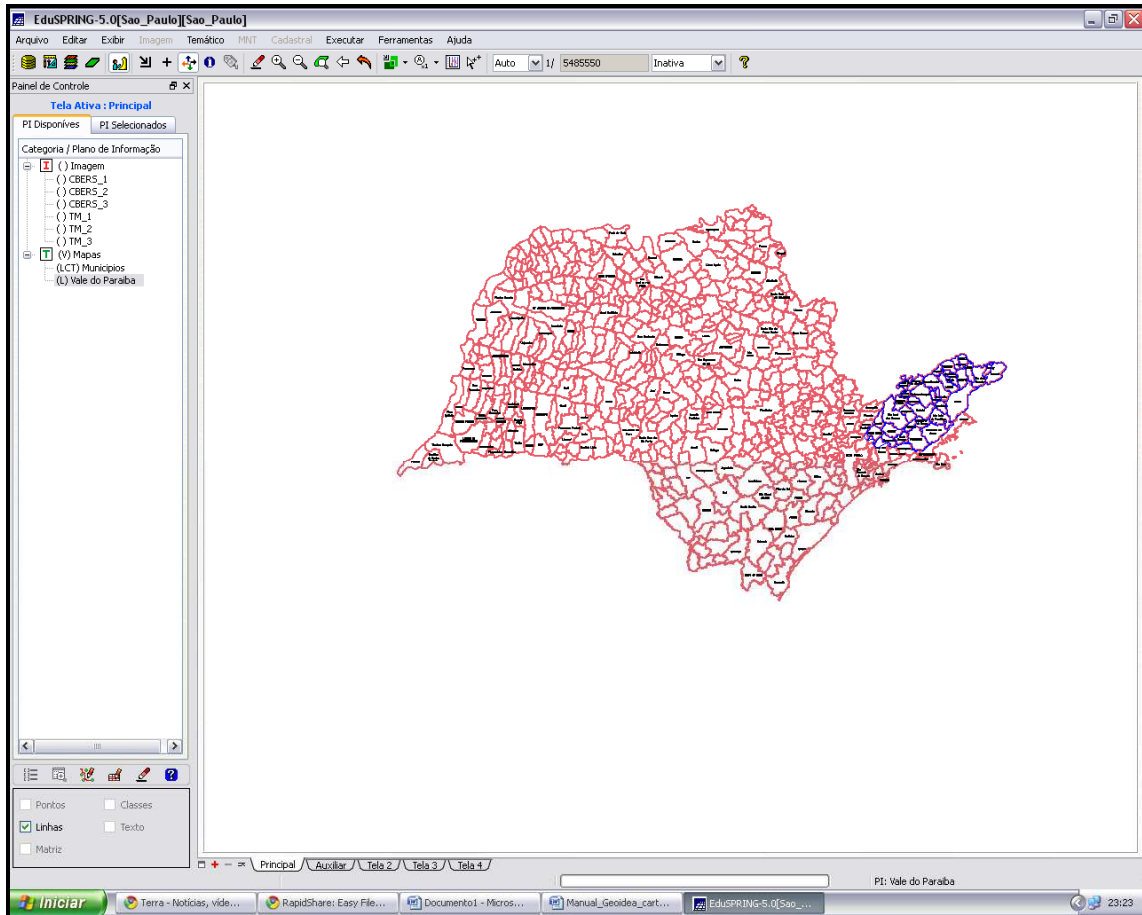
Guia do Professor



13. Pesquise na página *Cidades do IBGE* (<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/>) informações sobre o município encontrado.

14. Habilite os PI *Município* e *Vale do Paraíba*, clique no botão  **Desenhar** no Painel de Controle.

Guia do Professor

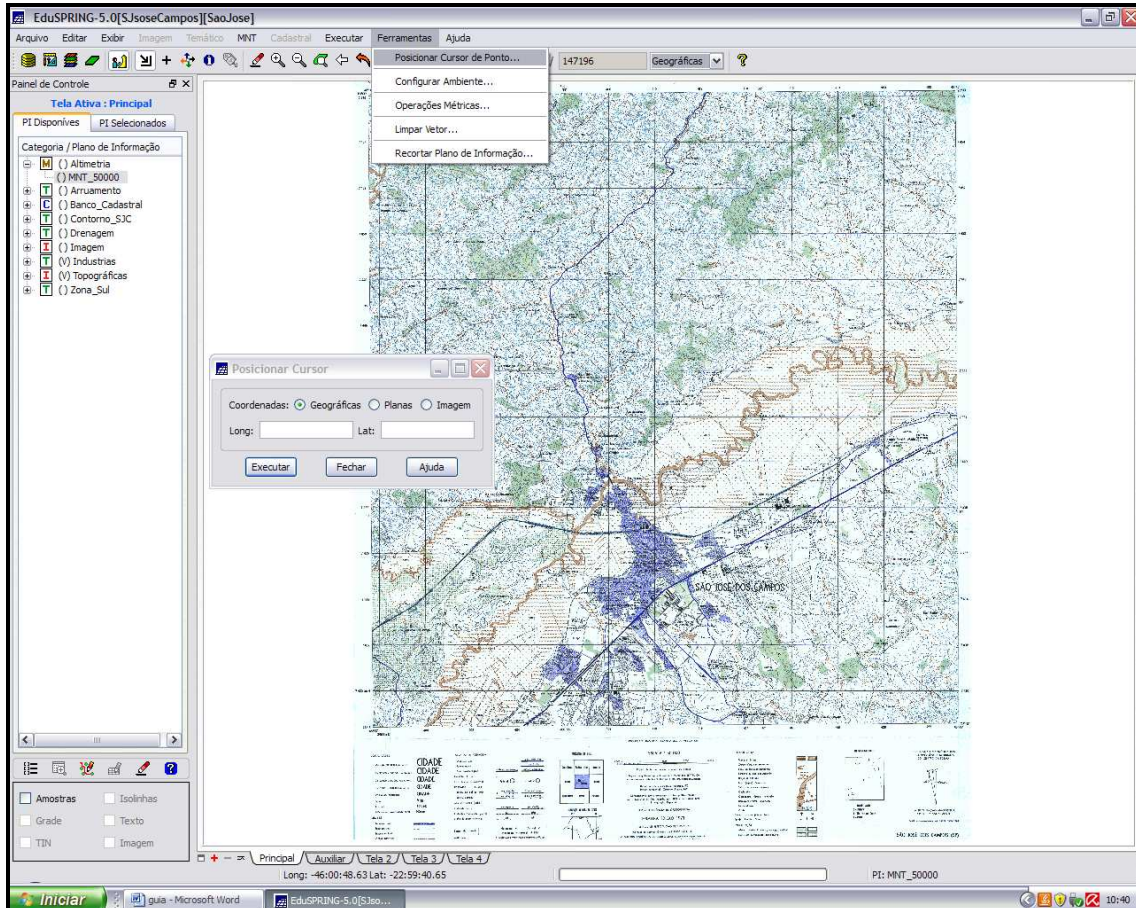


Utilizando
o EduSPRING 5.0



Guia do Professor

1. Ative o banco de dados *SJCampos*. Ative o projeto *SaoJose*.
2. Para encontrar a feição, na treliça que fica na barra superior de atalhos modifique de *Inativa* para *Geográficas*, pois neste exercício utilizaremos coordenadas Geográficas.
3. Ative o PI *Carta*. Clique em Ferramentas ► Posicionar Cursor de Ponto...



Observação: Para realizar a tarefa corretamente as coordenadas devem ser digitadas da seguinte forma, indicar o hemisfério em que o objeto está localizado em letras minúsculas e depois digitar os números sem graus e vírgulas somente dando espaço.

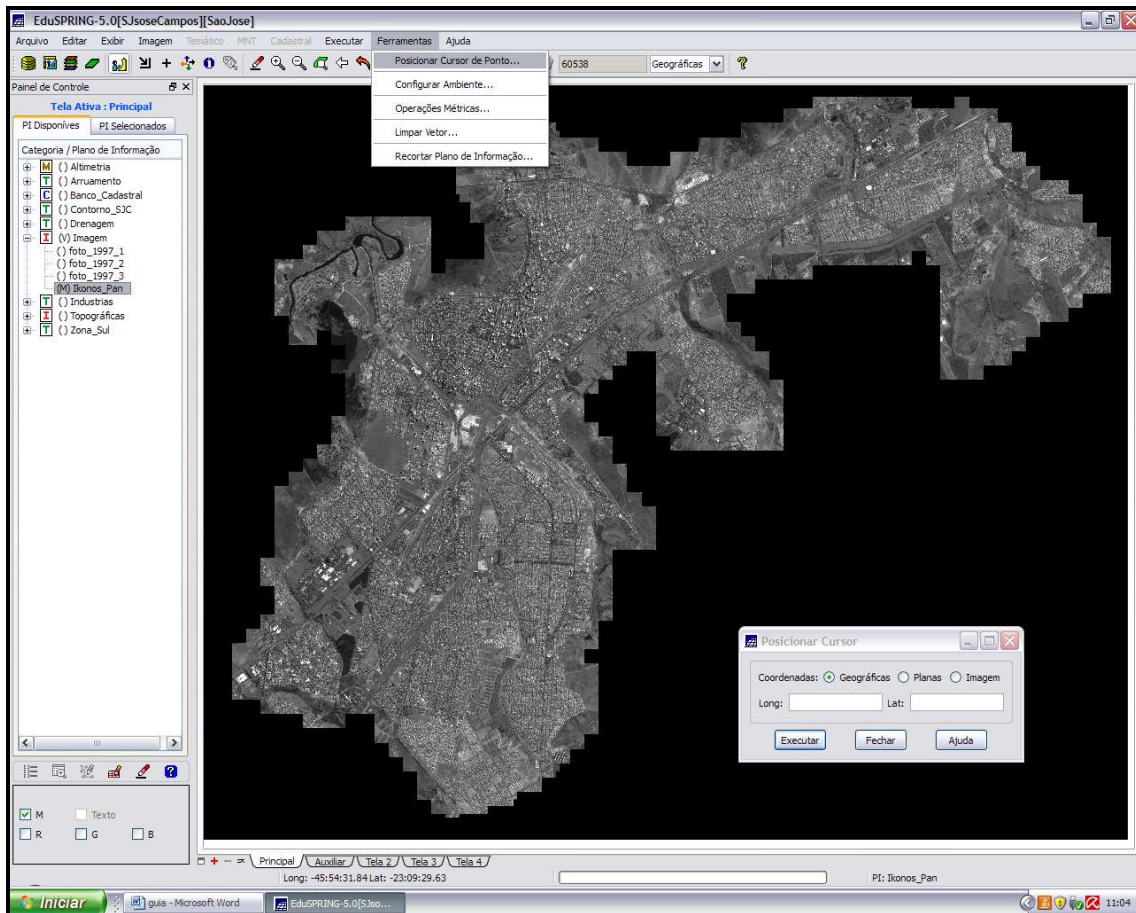
Exemplo: o 43 00 12 (longitude) e s 23 24 12 (latitude)

Observação: Para encontrar a outra feição, repita o mesmo procedimento acima.

Guia do Professor

4. Desabilite o PI *Carta*.

5. Ative o PI *Ikonos_Pan*. Clique em Ferramentas ► Posicionar Cursor de Ponto...



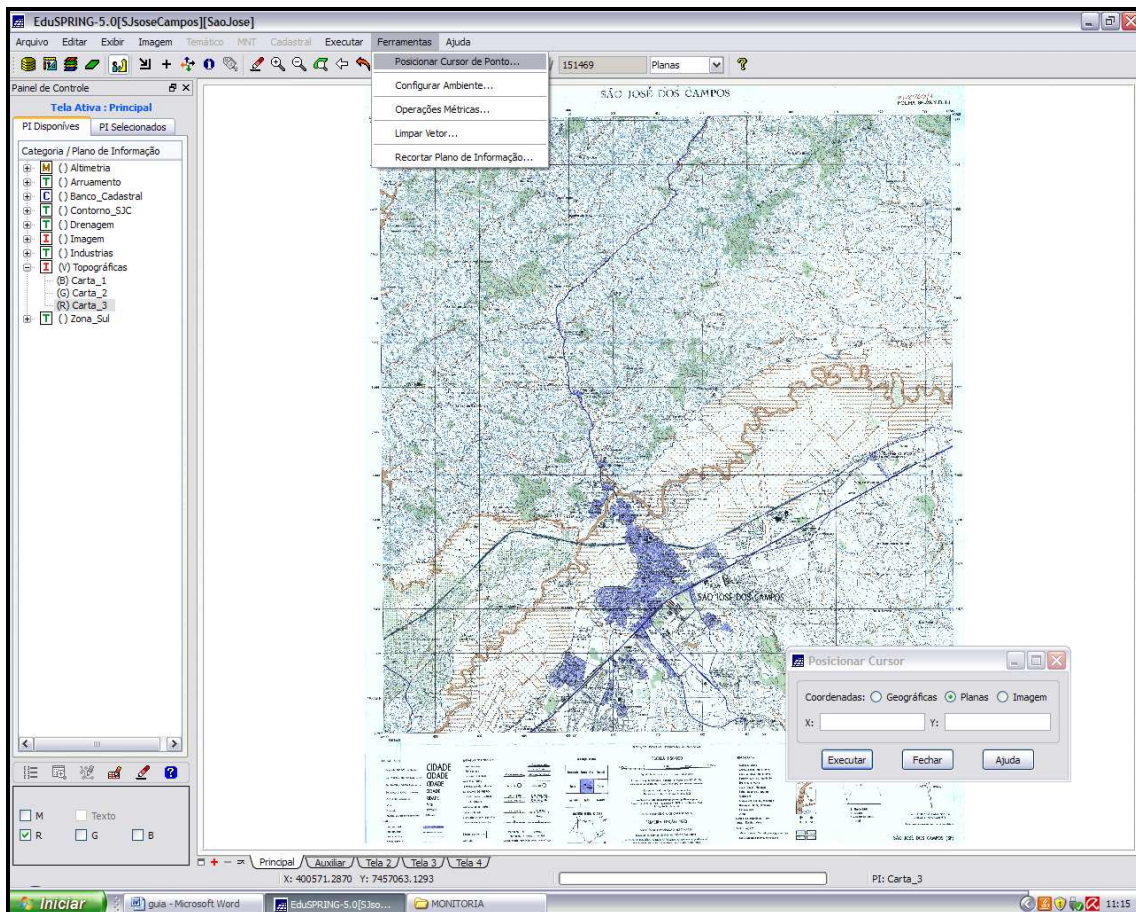
Observação: Para realizar a tarefa corretamente as coordenadas devem ser digitadas da seguinte forma, indicar o hemisfério em que o objeto está localizado em letras minúsculas e depois digitar os números sem graus e vírgulas somente dando espaço.

Exemplo: o 43 00 12 (longitude) e s 23 24 12 (latitude)

Obs.: Para encontrar a outra feição, repita o mesmo procedimento acima.

Guia do Professor

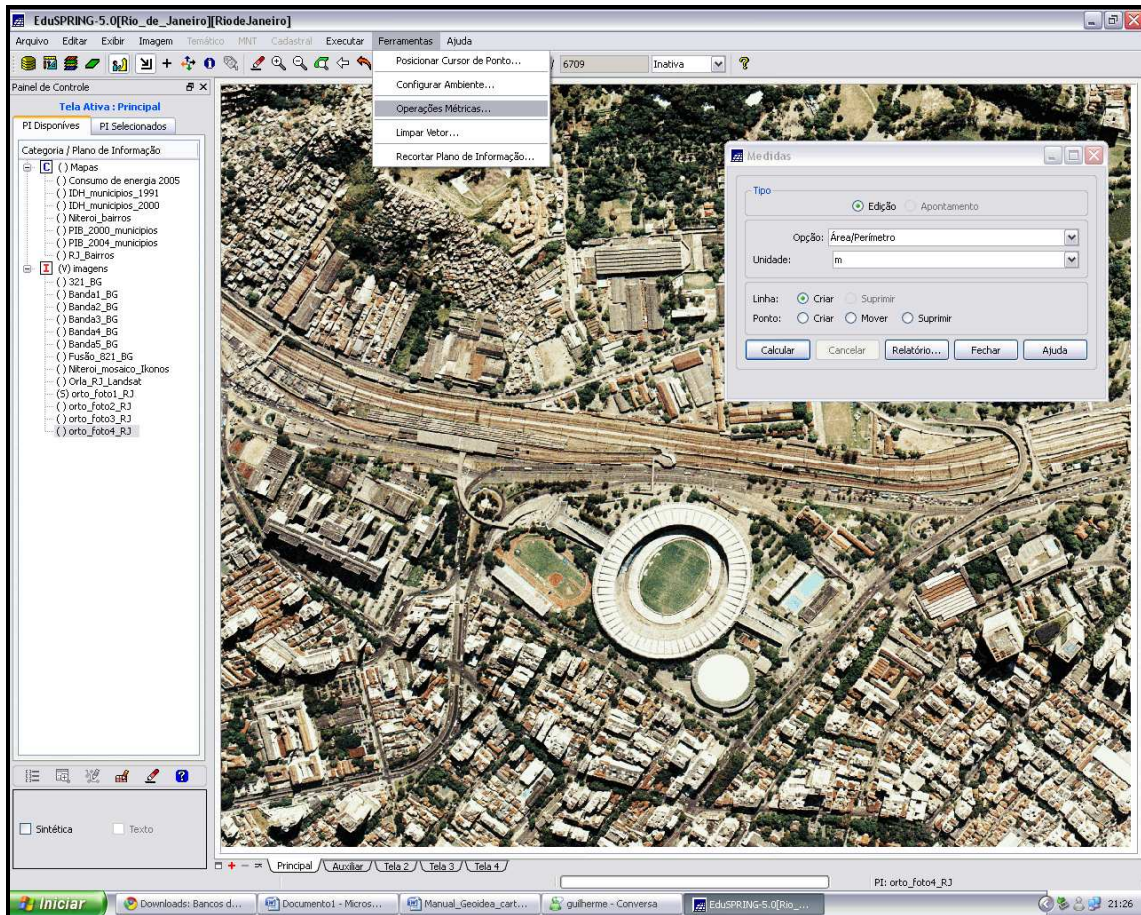
1. No banco de dados *SJCampos* ative o PI *Carta*.
2. As coordenadas planas, correspondem a que feições na carta?
3. Para encontrar as feições (coordenadas planas: 406.021m, 7.429.968m e 412.395m, 7.430.449m), modifique os tipos de coordenadas para *Planas*, pois neste exercício utilizaremos coordenadas Planas. Ative o PI "Carta".
4. Clique em Ferramentas ► Posicionar Cursor de Ponto...



4. Insira as coordenadas na janela *Posicionar Cursor* e clique no botão **Executar**.

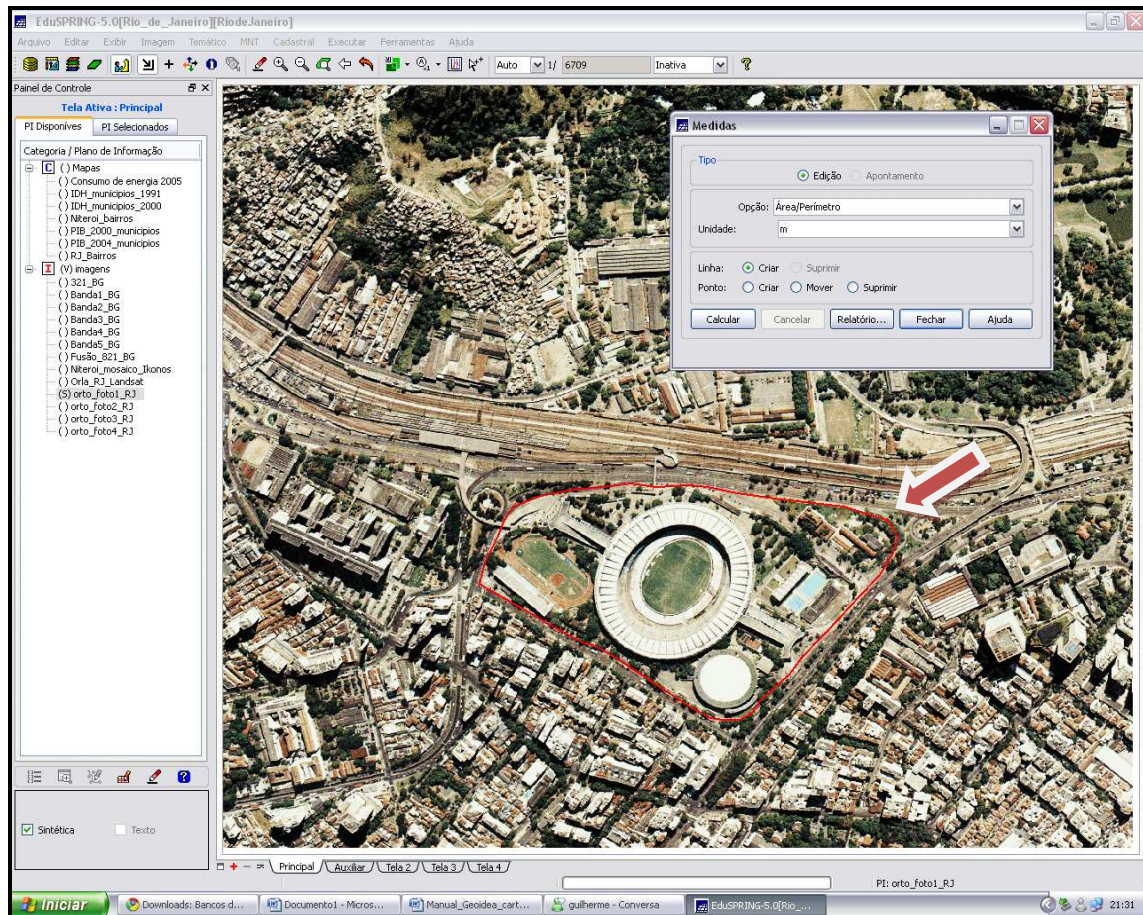
Guia do Professor

1. Ative o banco de dados *Rio_de_Janeiro*. Ative o projeto *RiodeJaneiro*.
2. Para o cálculo de área do complexo do Maracanã, aplique um zoom sobre a área do estádio.
3. Clique em **Ferramentas** ► **Operações Métricas...**



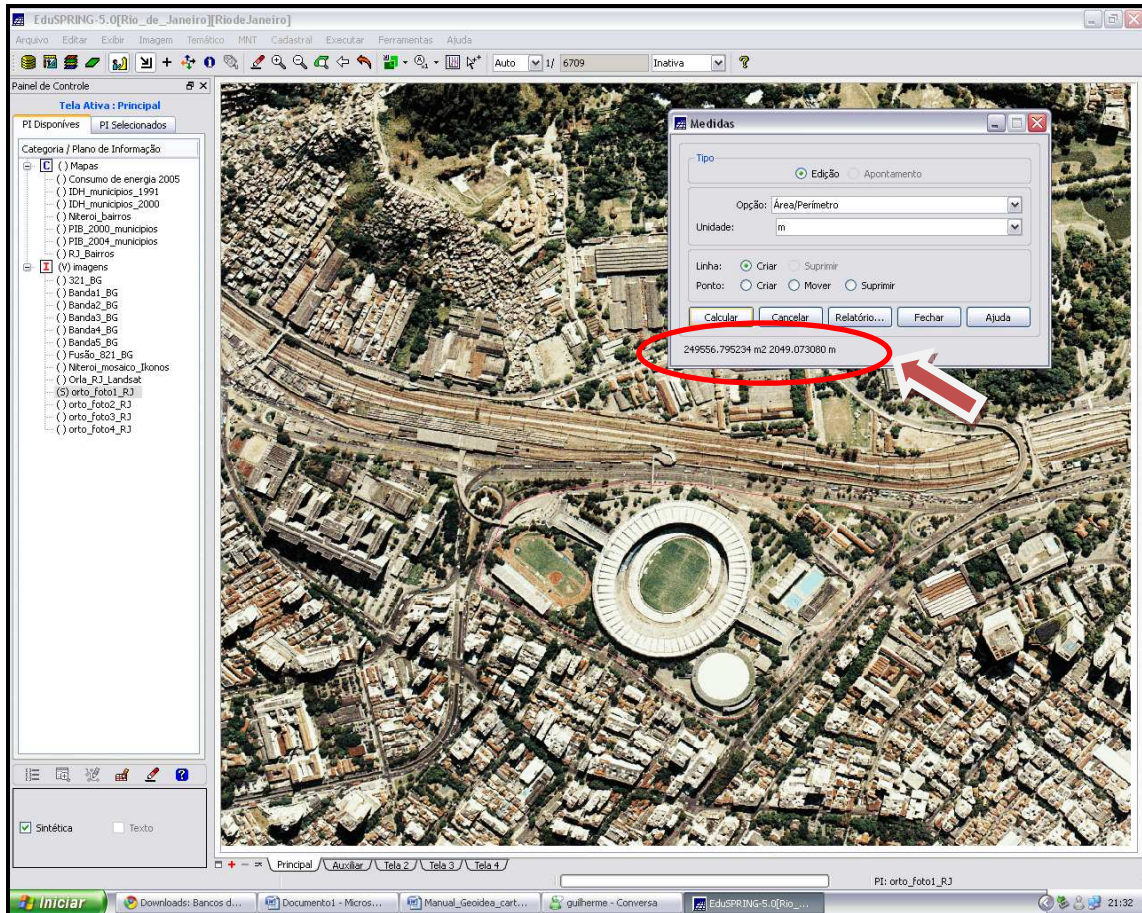
4. Para habilitar a opção calcular da janela *Medidas*, clique em *Edição*.
5. Digitalize a área com o botão esquerdo do mouse e para finalizar a digitalização clique com o botão direito do mouse.

Guia do Professor



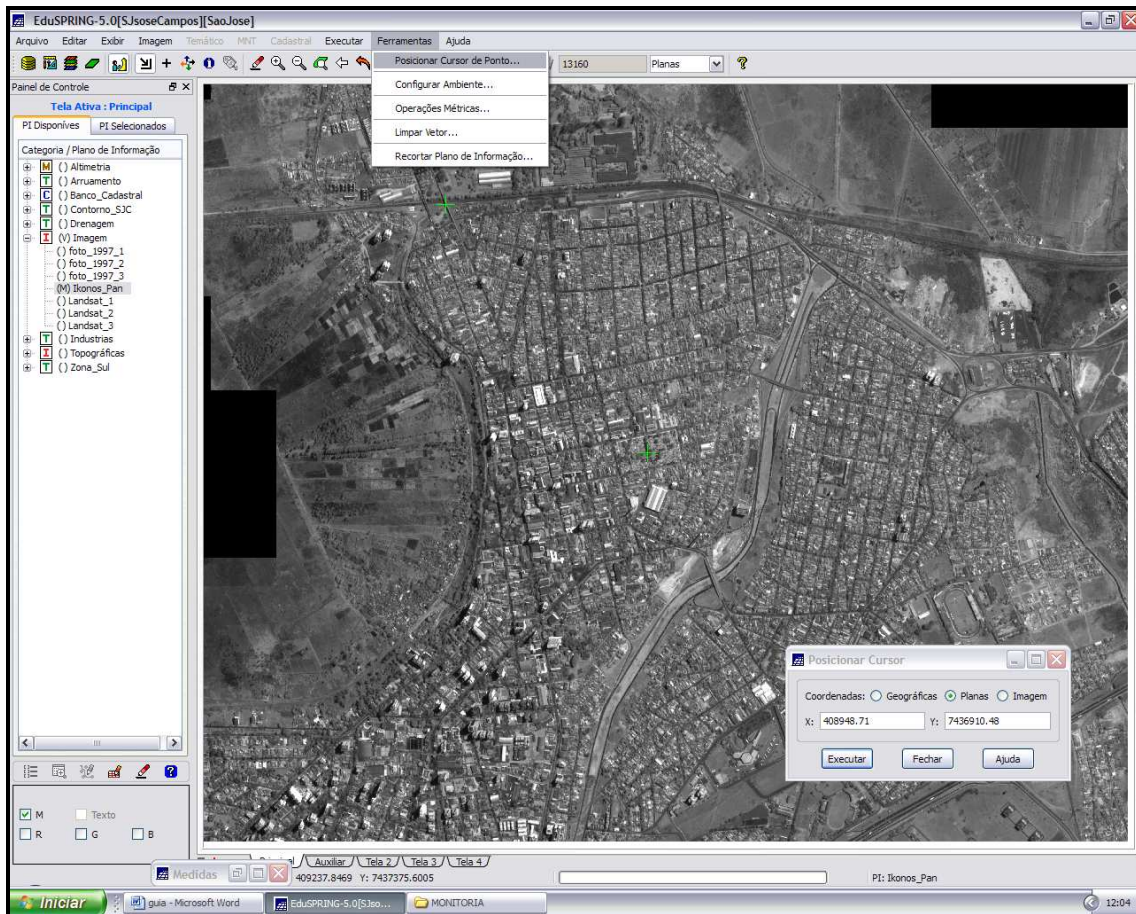
6. Agora, clique no botão **Calcular** na janela *Medidas* para obter o resultado.

Guia do Professor



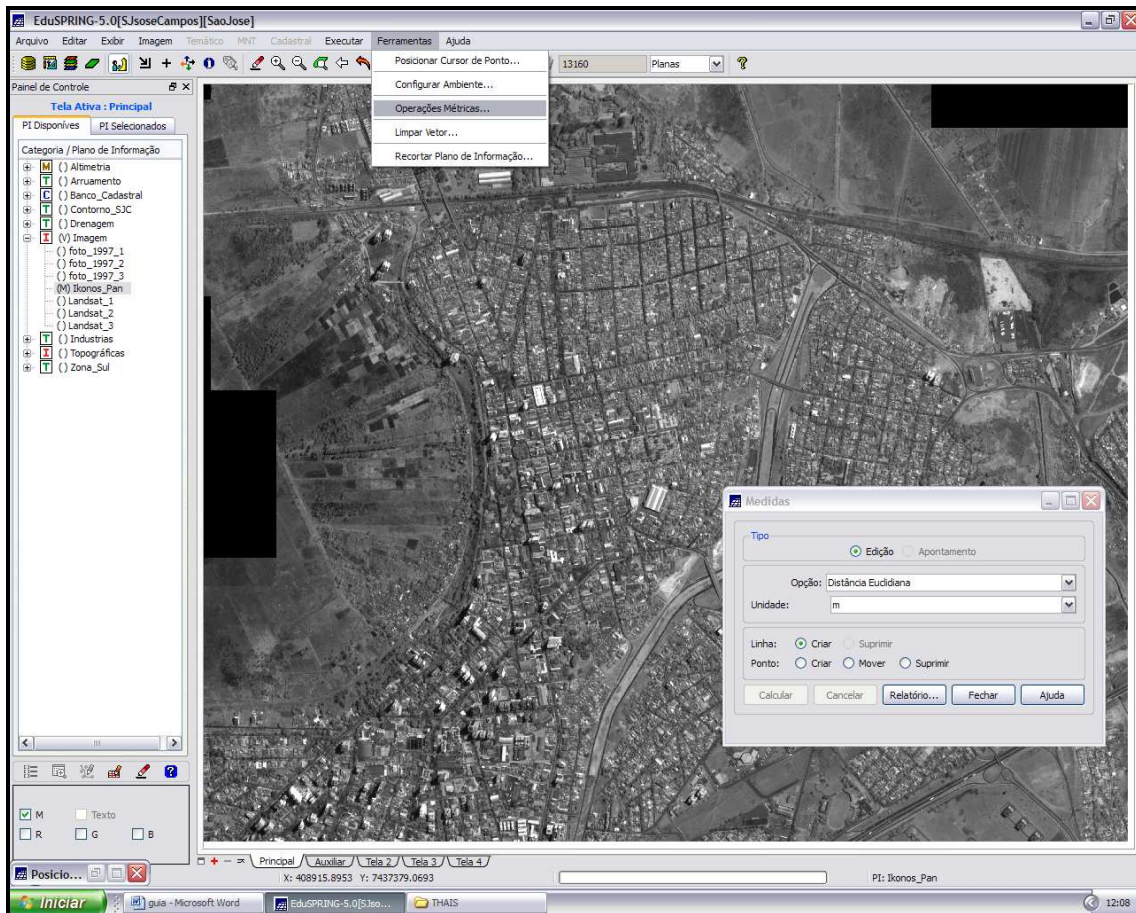
Guia do Professor

1. Ative o banco de dados *Sao_Jose*. Ative o projeto *SaoJose*.
2. Para encontrar a feição, modifique os tipos de coordenadas para *Planas*, pois neste exercício utilizaremos as coordenadas Planas.
3. Ative o PI *Ikonos_Pan*.
4. Clique em Ferramentas ► Posicionar Cursor de Ponto...



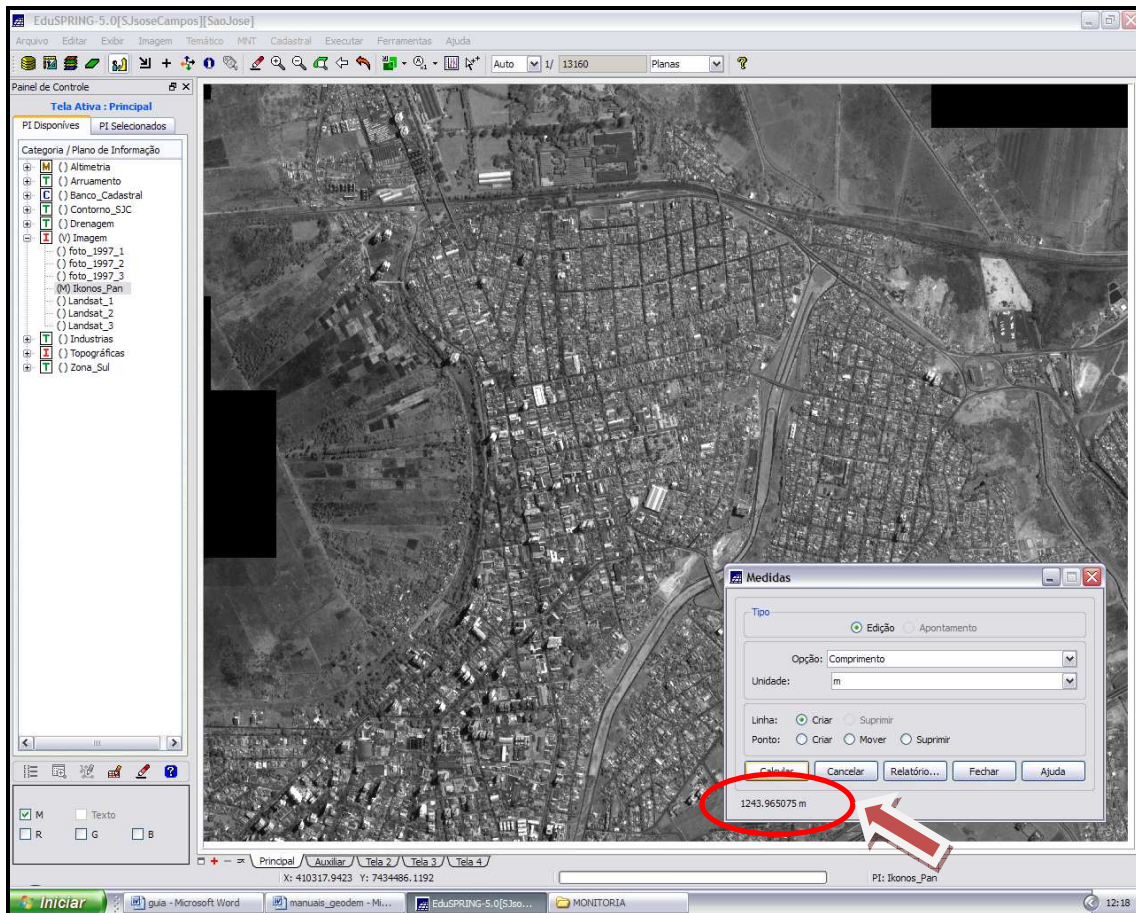
5. Para calcular a distância entre os objetos clique em Ferramentas ► Operações Métricas...

Guia do Professor



6. Na janela *Medidas*, selecione a opção *comprimento*.
7. Na imagem clique na ponte do Bairro Santana e em seguida clique no Cemitério.
8. Clique no botão **Calcular**.

Guia do Professor



b) Qual a distância entre a Rodoviária Velha e a Igreja Matriz?

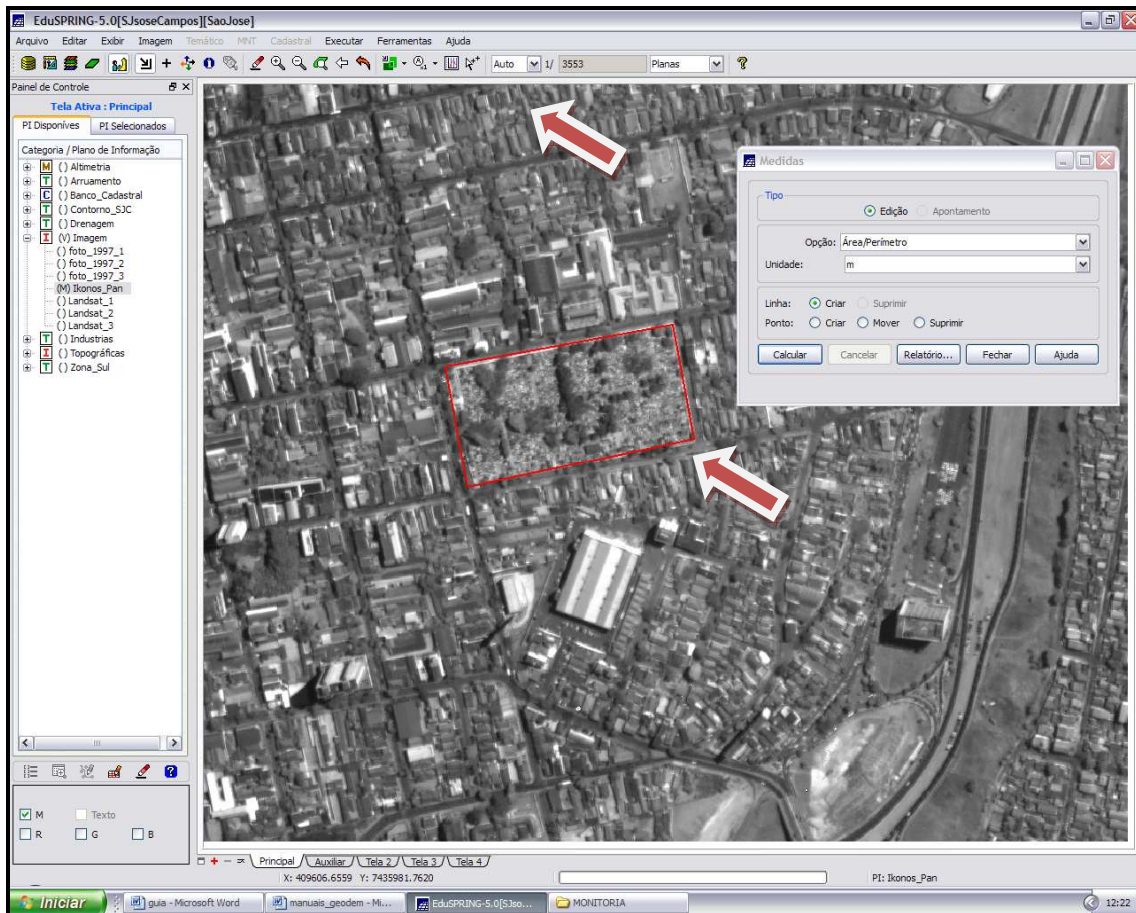
A resolução deste exercício é igual a do exercício anterior, então repita os mesmos procedimentos acima.

c) Qual a área do Cemitério do Centro?

1. Para habilitar a opção calcular da janela *Medidas*, clique em *Edição*.

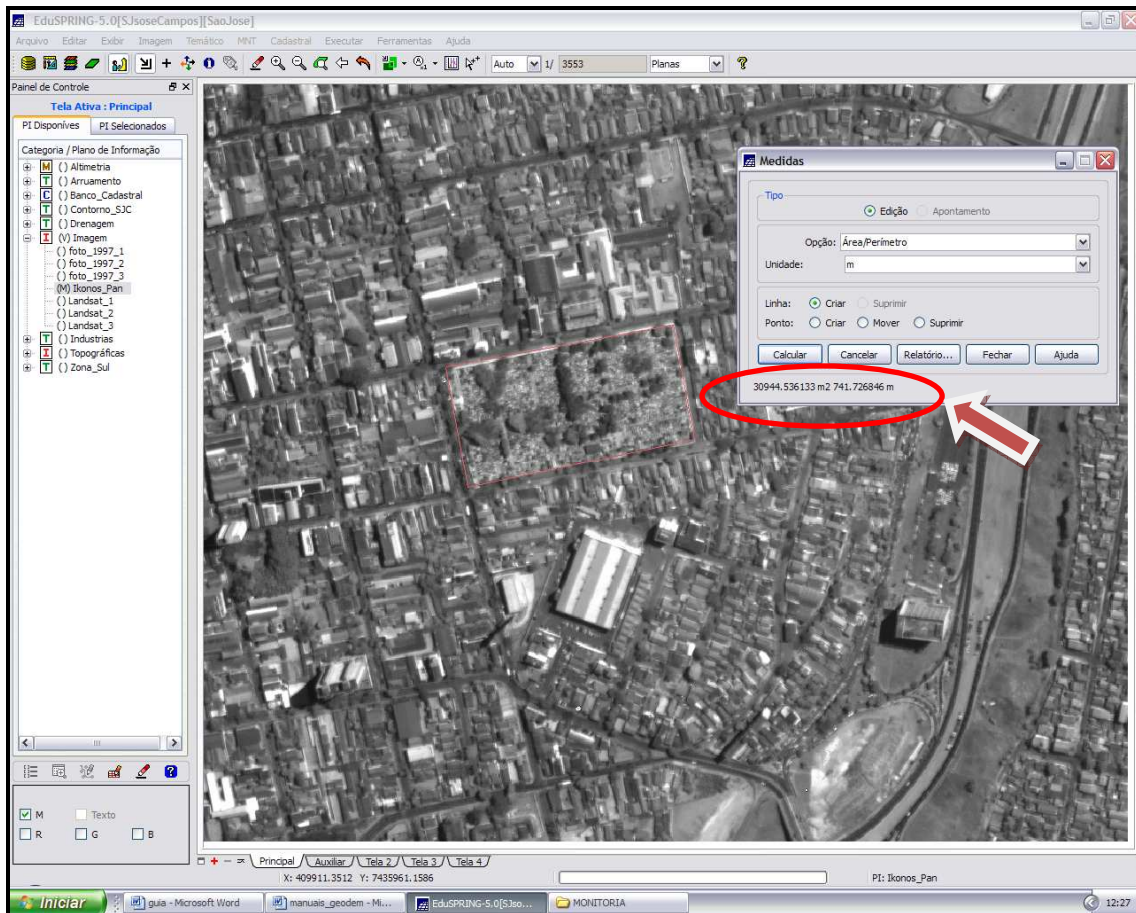
2. Digitalize a área com o botão esquerdo do mouse e para finalizar a digitalização clique com o botão direito do mouse.

Guia do Professor



3. Clique no botão **Calcular** para obter o resultado.

Guia do Professor



Coordenadas

	x.	y.
Ponte Bairro de Santana	408948.71 m	7436910.48 m
Cemitério do Centro	409737.69 m	7435937.27 m
Rodoviária Velha	409086.55 m	7436269.59 m
Igreja Matriz	409110.31 m	7436209.45 m