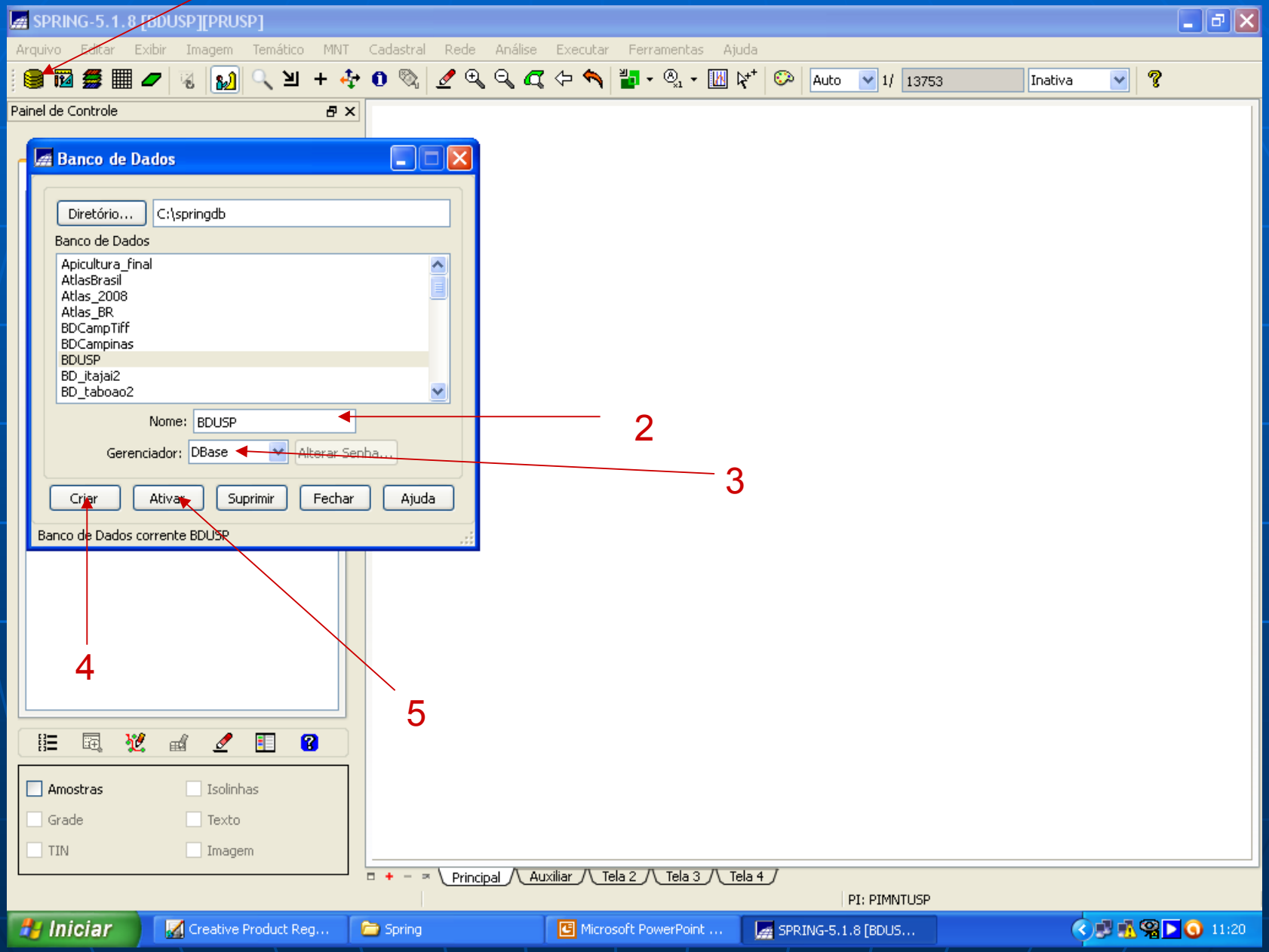
Software Spring.
Exercício 9.

- Exercício 9.
- Criar um SIG e importar uma imagem do Google Earth destinada a incorporar pontos levantados com GPS.

1)Criar um banco de dados de nome: BDUSP com gerenciador Dbase.

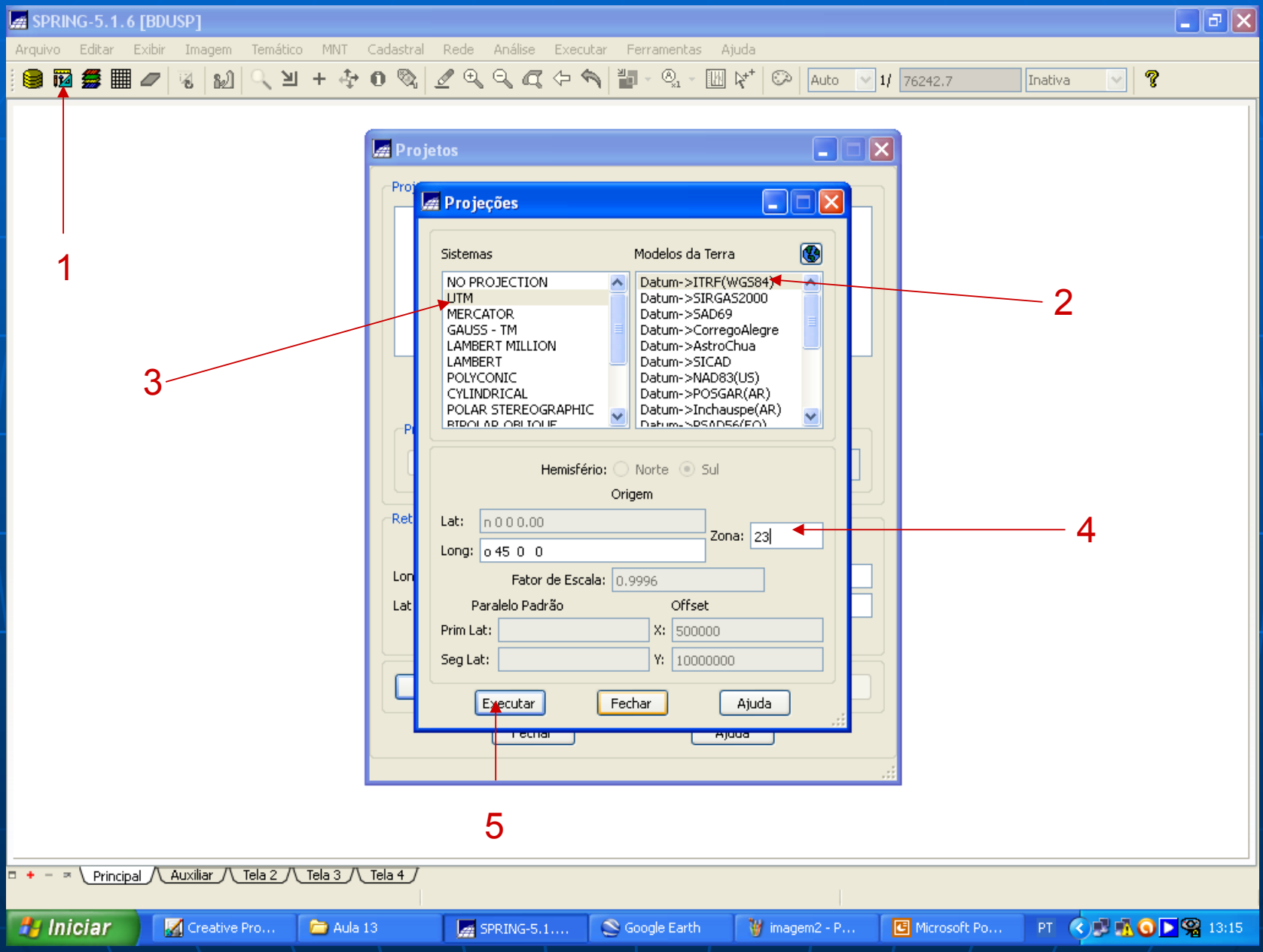

1
SPRING-5.1.8 [BDUSP][PRUSP]
Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda
Auto
1/
13753
Inativa
Painel de Controle
Banco de Dados
Diretório...
C:\springdb
Banco de Dados
Apicultura_final
AtlasBrasil
Atlas_2008
Atlas_BR
BDCampTiff
BDCampinas
BDUSP
BD_itajai2
BD_taboao2
Nome:
BDUSP
Gerenciador:
DBase
Alterar Senha...
Criar
Ativar
Suprimir
Fechar
Ajuda
Banco de Dados corrente BDUSP
2
3
4
5
Amostras
Isolinhas
Grade
Texto
TIN
Imagem
Principal
Auxiliar
Tela 2
Tela 3
Tela 4
PI: PIMNTUSP
Iniciar
Creative Product Reg...
Spring
Microsoft PowerPoint ...
SPRING-5.1.8 [BDUS...
11:20

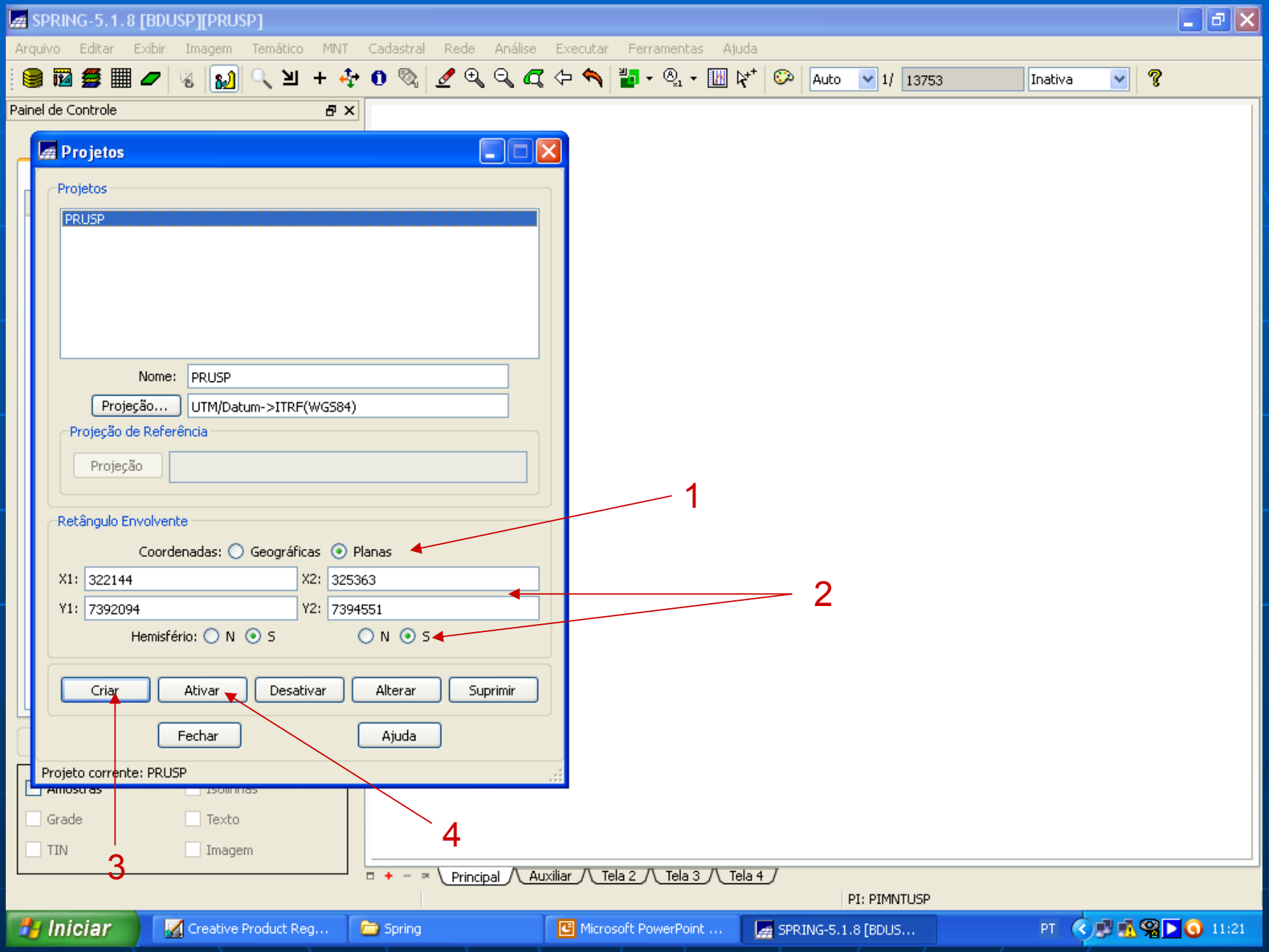
2)Criar um projeto de nome: PRUSP usando a

projeção UTM e o datum horizontal WGS84.
(obs: fuso = zona = 23)

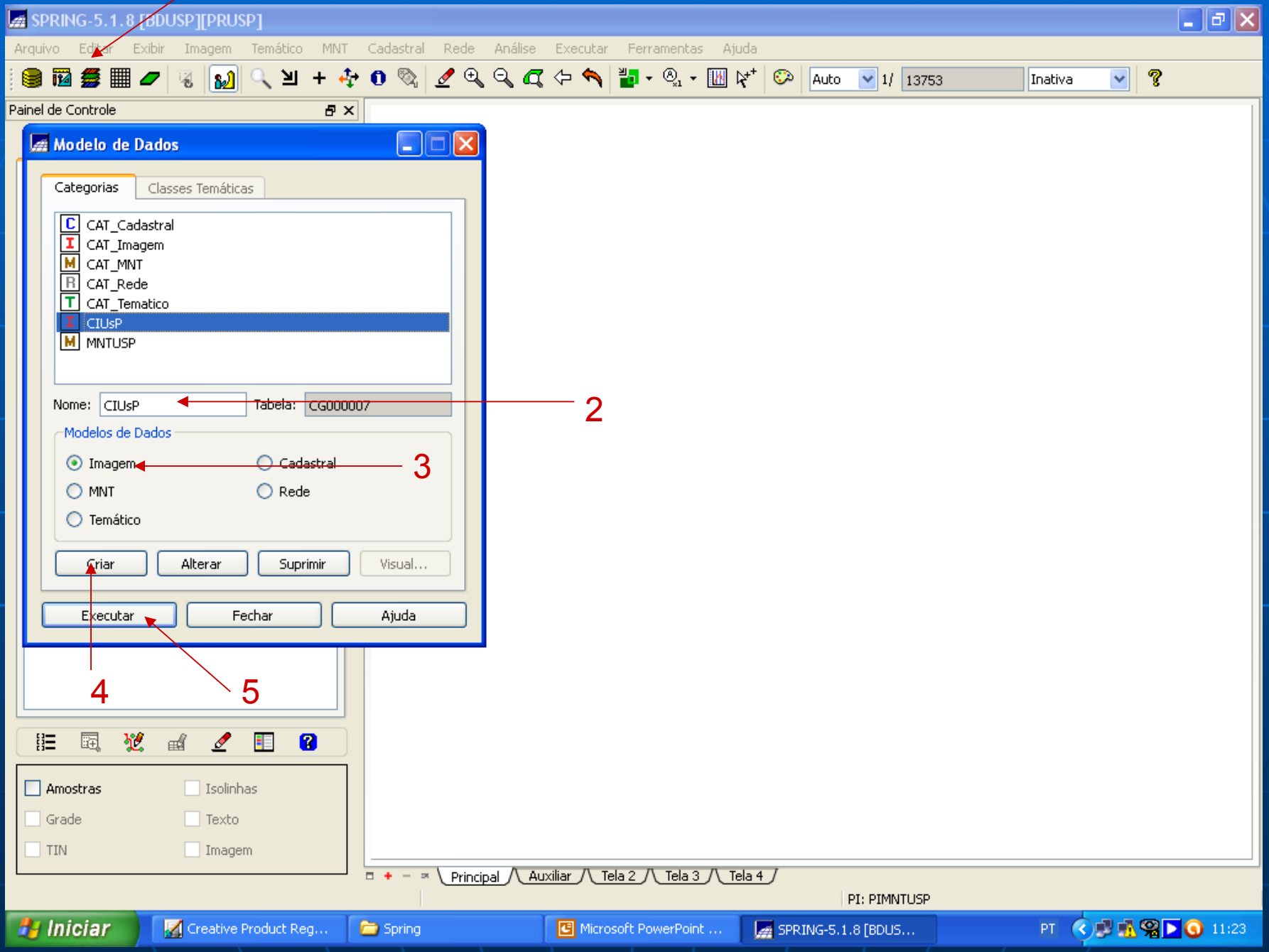
Coordenadas da janela de trabalho.

VIE (E = 322144m, N = 7392094m) (H.Sul)
VSD (E = 325363m, N = 7394551m) (H.Sul)


SPRING-5.1.6 [BDUSP]
Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda
Projetos
Projeções
Sistemas
Modelos da Terra
NO PROJECTION
UTM
MERCATOR
GAUSS - TM
LAMBERT MILLION
LAMBERT
POLYCONIC
CYLINDRICAL
POLAR STEREOGRAPHIC
Datum->ITRF(WGS84)
Datum->SIRGAS2000
Datum->SAD69
Datum->CorregoAlegre
Datum->AstroChua
Datum->SICAD
Datum->NAD83(US)
Datum->POSGAR(AR)
Datum->Inchauspe(AR)
Hemisfério: Norte Sul
Origem
Lat: n 0 0 0.00
Long: o 45 0 0
Zona: 23
Fator de Escala: 0.9996
Paralelo Padrão
Offset
Prim Lat:
Seg Lat:
X: 500000
Y: 10000000
Executar
Fechar
Ajuda
1
2
3
4
5
Principal Auxiliar Tela 2 Tela 3 Tela 4
Iniciar
Creative Pro...
Aula 13
SPRING-5.1....
Google Earth
imagem2 - P...
Microsoft Po...
PT
13:15

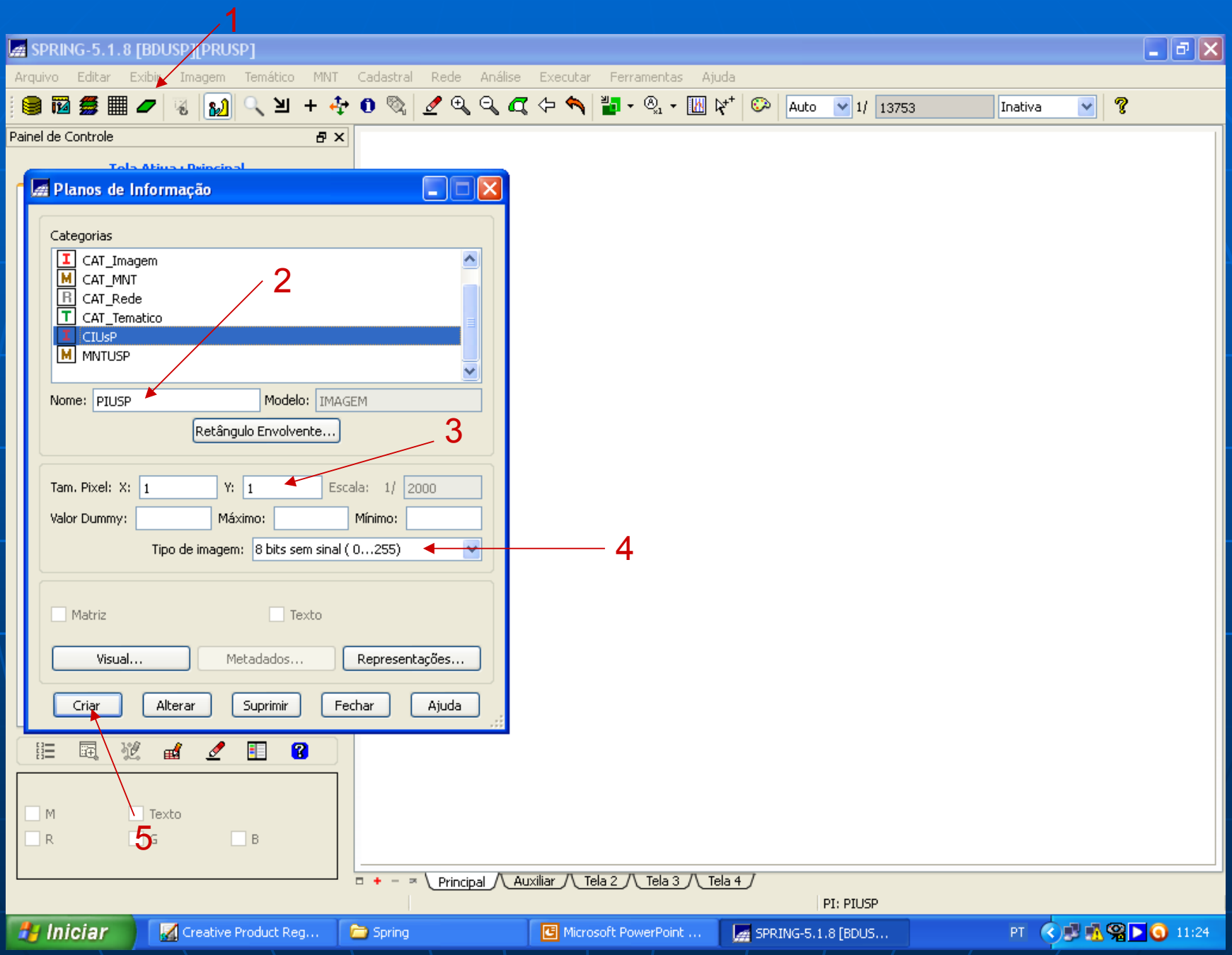

SPRING-5.1.8 [BDUSP][PRUSP]
Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda
Painel de Controle
Projetos
Projetos
PRUSP
Nome: PRUSP
Projeção... UTM/Datum->ITRF(WGS84)
Projeção de Referência
Projeção
Retângulo Envolvente
Coordenadas: Geográficas Planas
X1: 322144 X2: 325363
Y1: 7392094 Y2: 7394551
Hemisfério: N S N S
Criar Ativar Desativar Alterar Suprimir
Fechar Ajuda
Projeto corrente: PRUSP
Grade Texto
TIN Imagem
1
2
3
4
Principal Auxiliar Tela 2 Tela 3 Tela 4
PI: PIMNTUSP
Iniciar
Creative Product Reg...
Spring
Microsoft PowerPoint ...
SPRING-5.1.8 [BDUS...
PT
11:21

3) Criar uma categoria do tipo imagem de nome CIUSP.


1
SPRING-5.1.8 [BDUSP][PRUSP]
Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda
Auto
1/
13753
Inativa
Painel de Controle
Modelo de Dados
Categorias
Classes Temáticas
CAT_Cadastral
CAT_Imagem
CAT_MNT
CAT_Rede
CAT_Tematico
CIUsP
MNTUSP
Nome:
CIUsP
Tabela:
CG000007
2
Modelos de Dados
Imagem
Cadastral
3
MNT
Rede
Temático
Criar
Alterar
Suprimir
Visual...
Executar
Fechar
Ajuda
4
5
Amostras
Isolinhas
Grade
Texto
TIN
Imagem
Principal
Auxiliar
Tela 2
Tela 3
Tela 4
PI: PIMNTUSP
Iniciar
Creative Product Reg...
Spring
Microsoft PowerPoint ...
SPRING-5.1.8 [BDUS...
PT
11:23

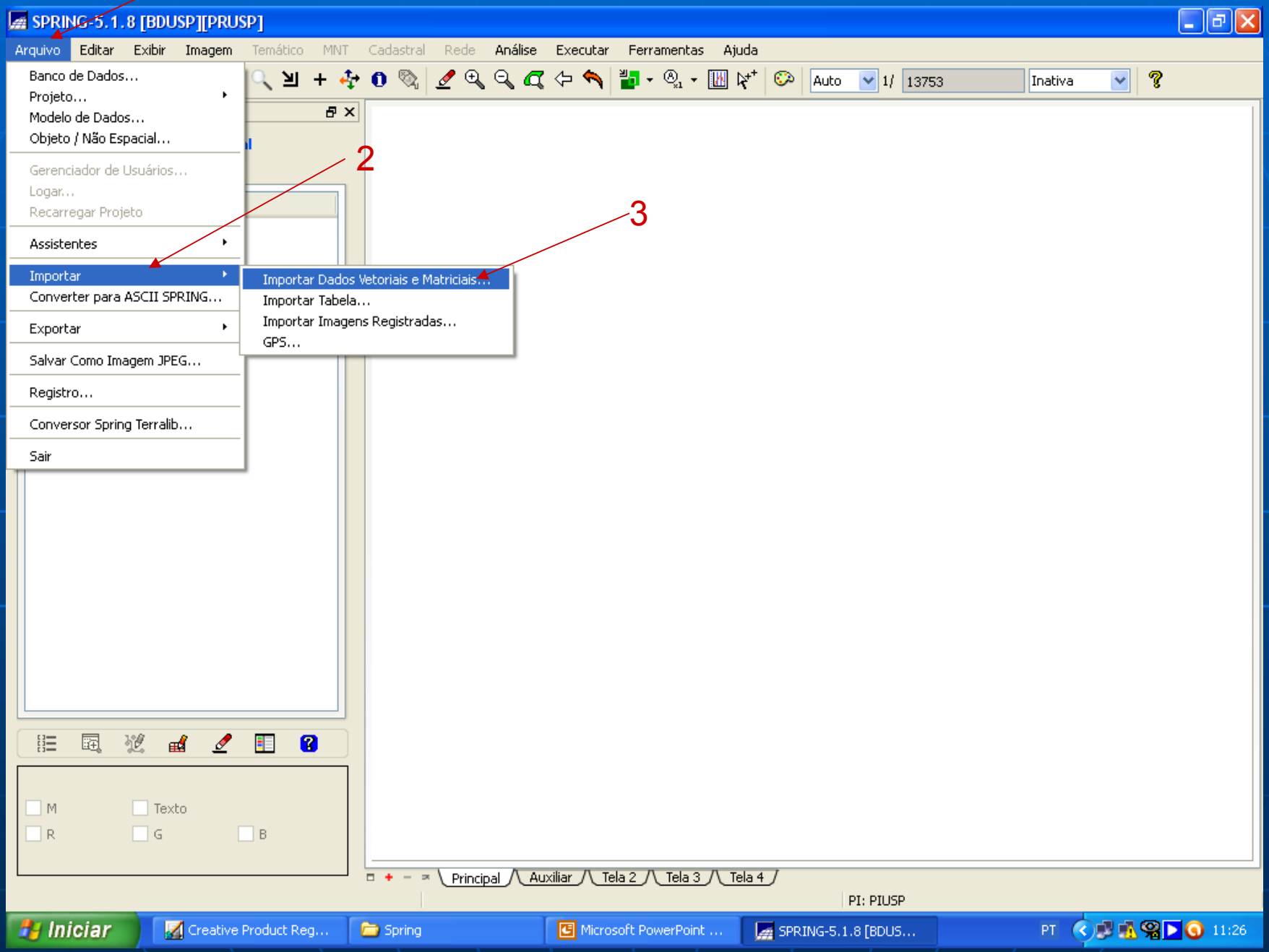
4) Criar um plano de informação de nome PIUSP dentro da categoria CIUSP.

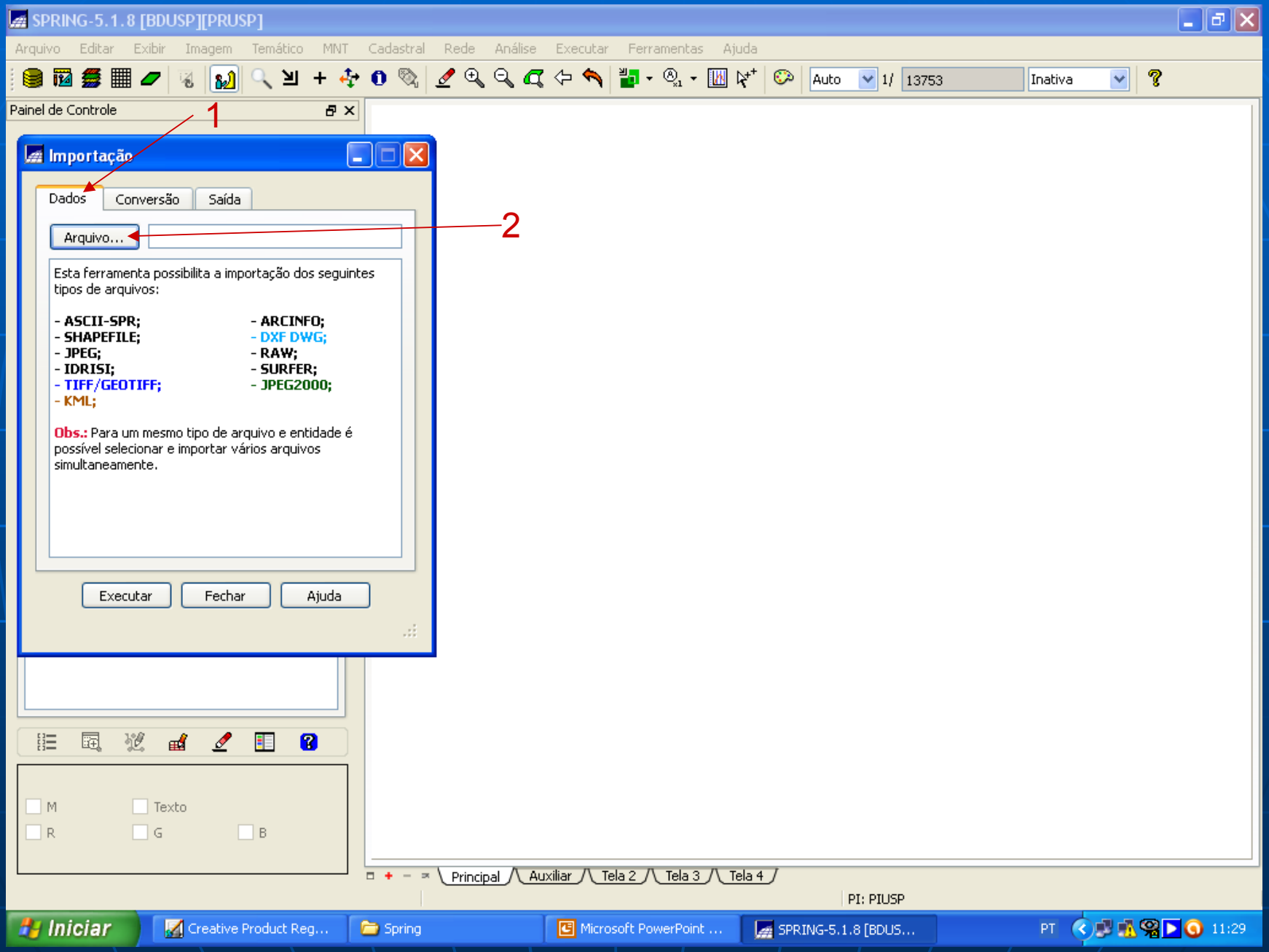
(obs: Tam pixel = 1).

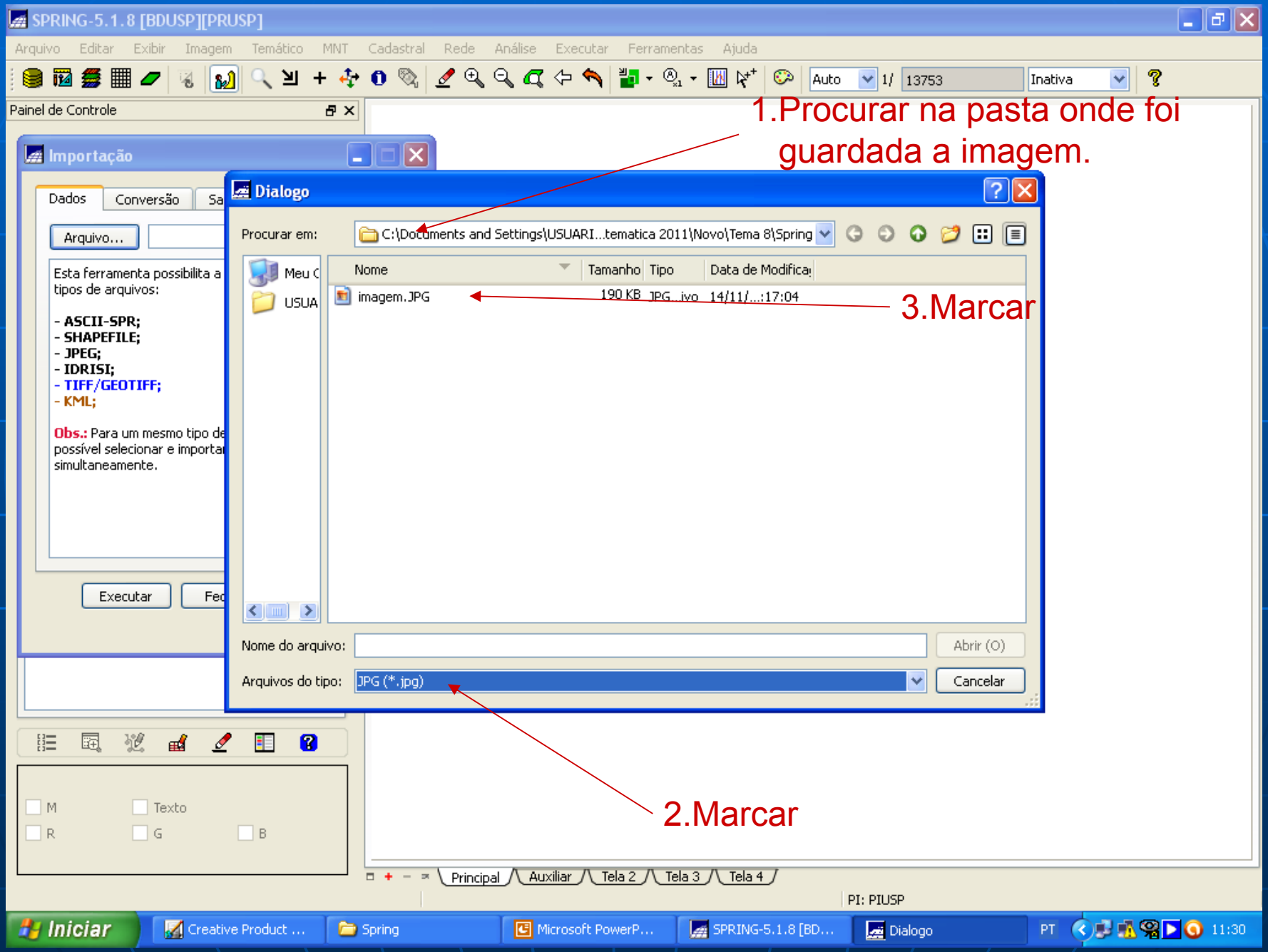

1
SPRING-5.1.8 [BDUSP][PRUSP]
Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda
Painel de Controle
Planos de Informação
Categorias
CAT_Imagem
CAT_MNT
CAT_Rede
CAT_Tematico
CIUsP
MNTUSP
2
Nome: PIUSP
Modelo: IMAGEM
Retângulo Envolvente...
3
Tam. Pixel: X: 1 Y: 1 Escala: 1/ 2000
Valor Dummy: Máximo: Mínimo:
Tipo de imagem: 8 bits sem sinal (0...255)
4
Matriz
Texto
Visual...
Metadados...
Representações...
Criar
Alterar
Suprimir
Fechar
Ajuda
M
Texto
R
G
B
5
Principal
Auxiliar
Tela 2
Tela 3
Tela 4
PI: PIUSP
Iniciar
Creative Product Reg...
Spring
Microsoft PowerPoint ...
SPRING-5.1.8 [BDUS...
PT
11:24

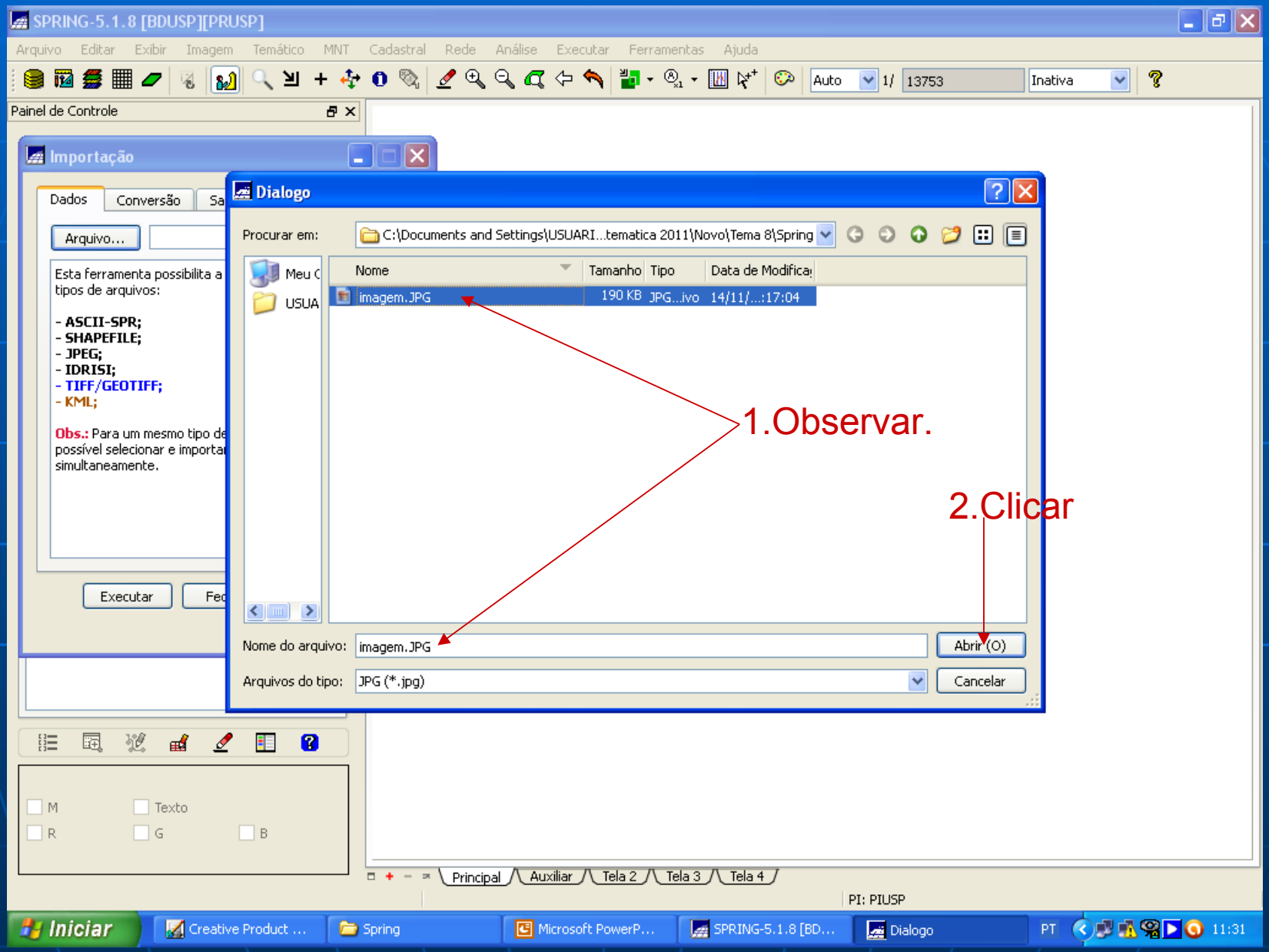
5) Importar a imagem.

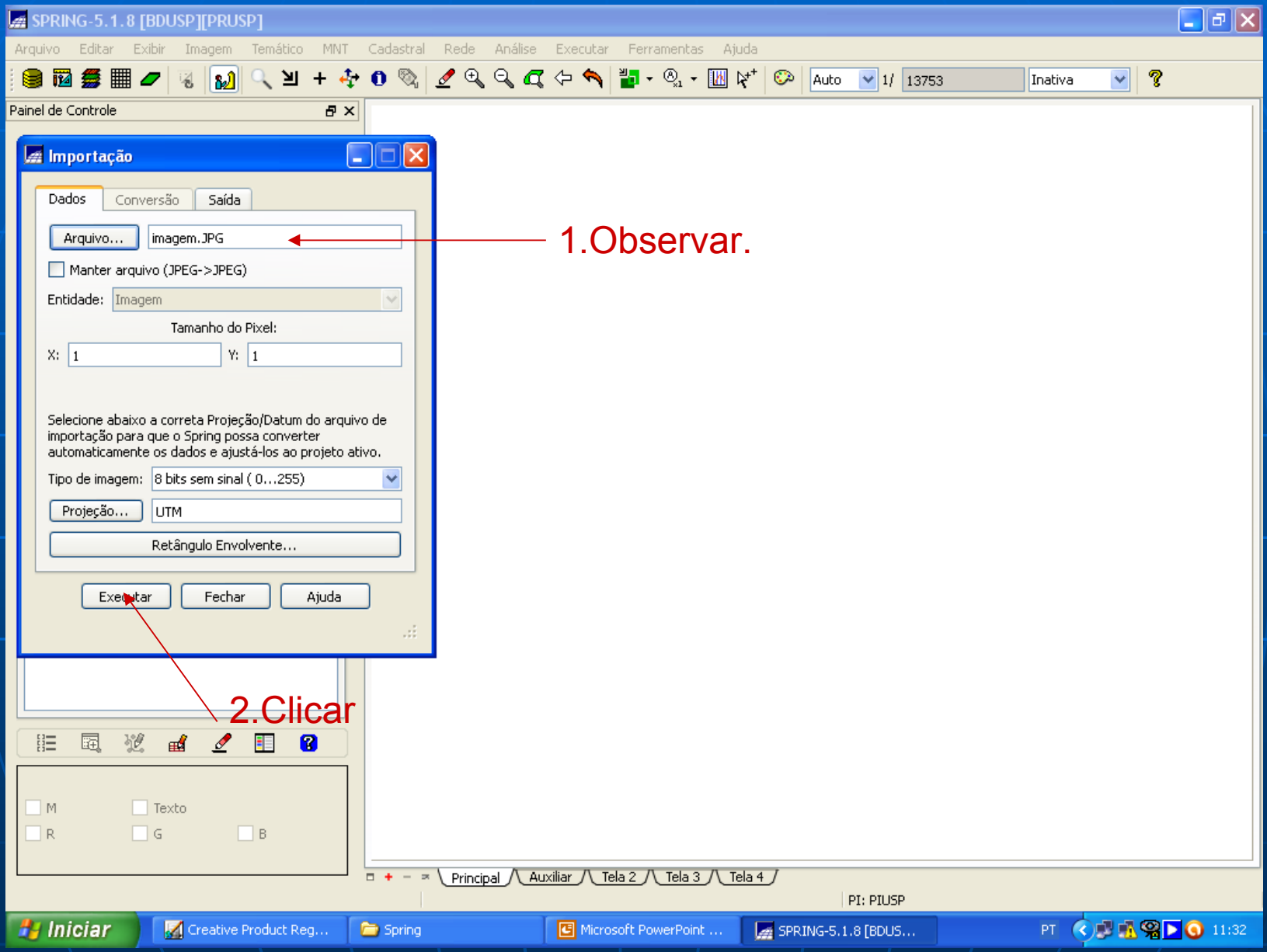
(obs: formato jpeg, tamanho de pixel =1)

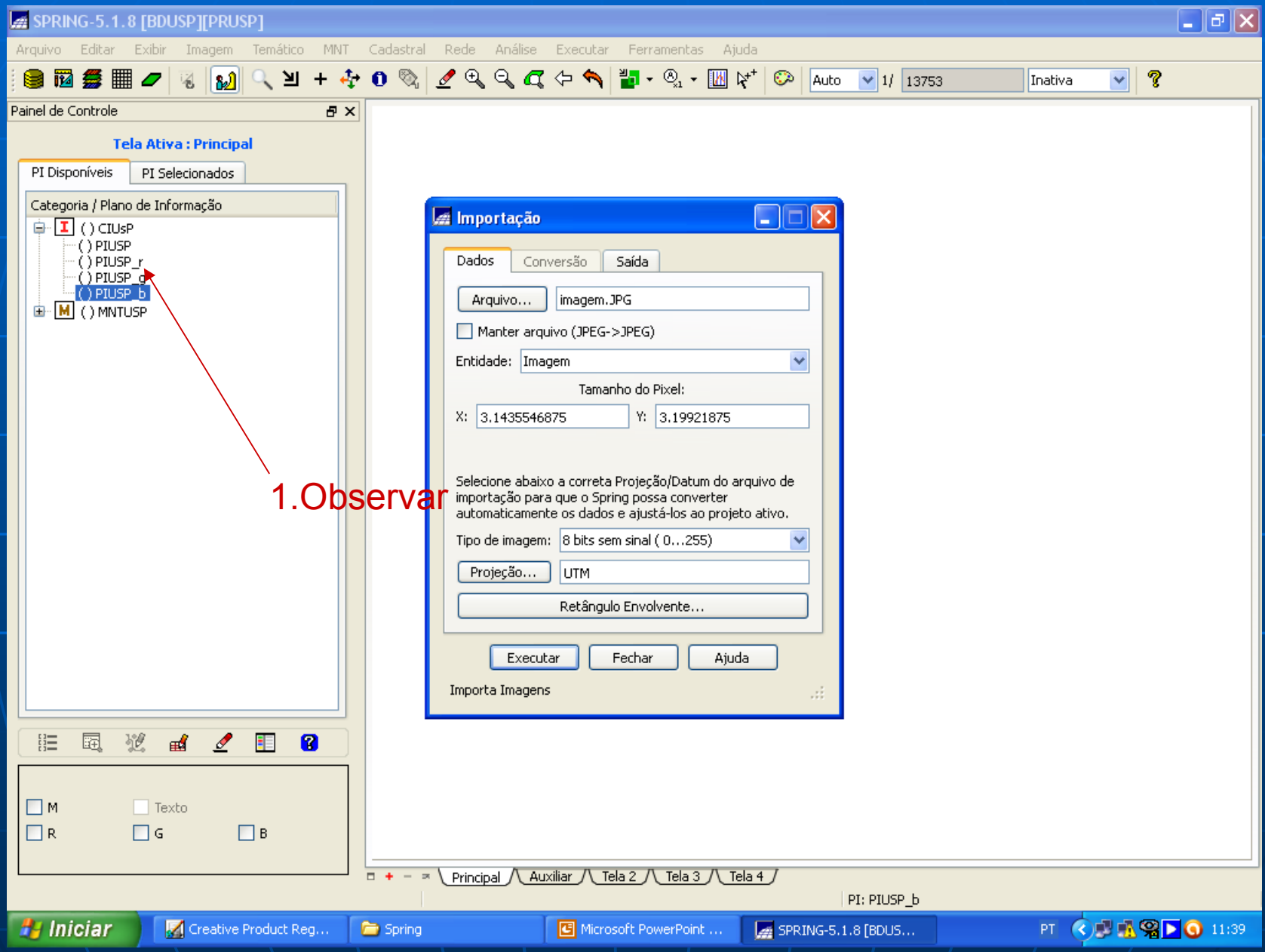

1
2
3
SPRING-5.1.8 [BDUSP][PRUSP]
Arquivo
Editar
Exibir
Imagem
Temático
MNT
Cadastral
Rede
Análise
Executar
Ferramentas
Ajuda
Banco de Dados...
Projeto...
Modelo de Dados...
Objeto / Não Espacial...
Gerenciador de Usuários...
Logar...
Recarregar Projeto
Assistentes
Importar
Converter para ASCII SPRING...
Exportar
Salvar Como Imagem JPEG...
Registro...
Conversor Spring Terralib...
Sair
Importar Dados Vetoriais e Matriciais...
Importar Tabela...
Importar Imagens Registradas...
GPS...
Auto
1/
13753
Inativa
M
Texto
R
G
B
Principal
Auxiliar
Tela 2
Tela 3
Tela 4
PI: PIUSP
Iniciar
Creative Product Reg...
Spring
Microsoft PowerPoint ...
SPRING-5.1.8 [BDUS...
PT
11:26

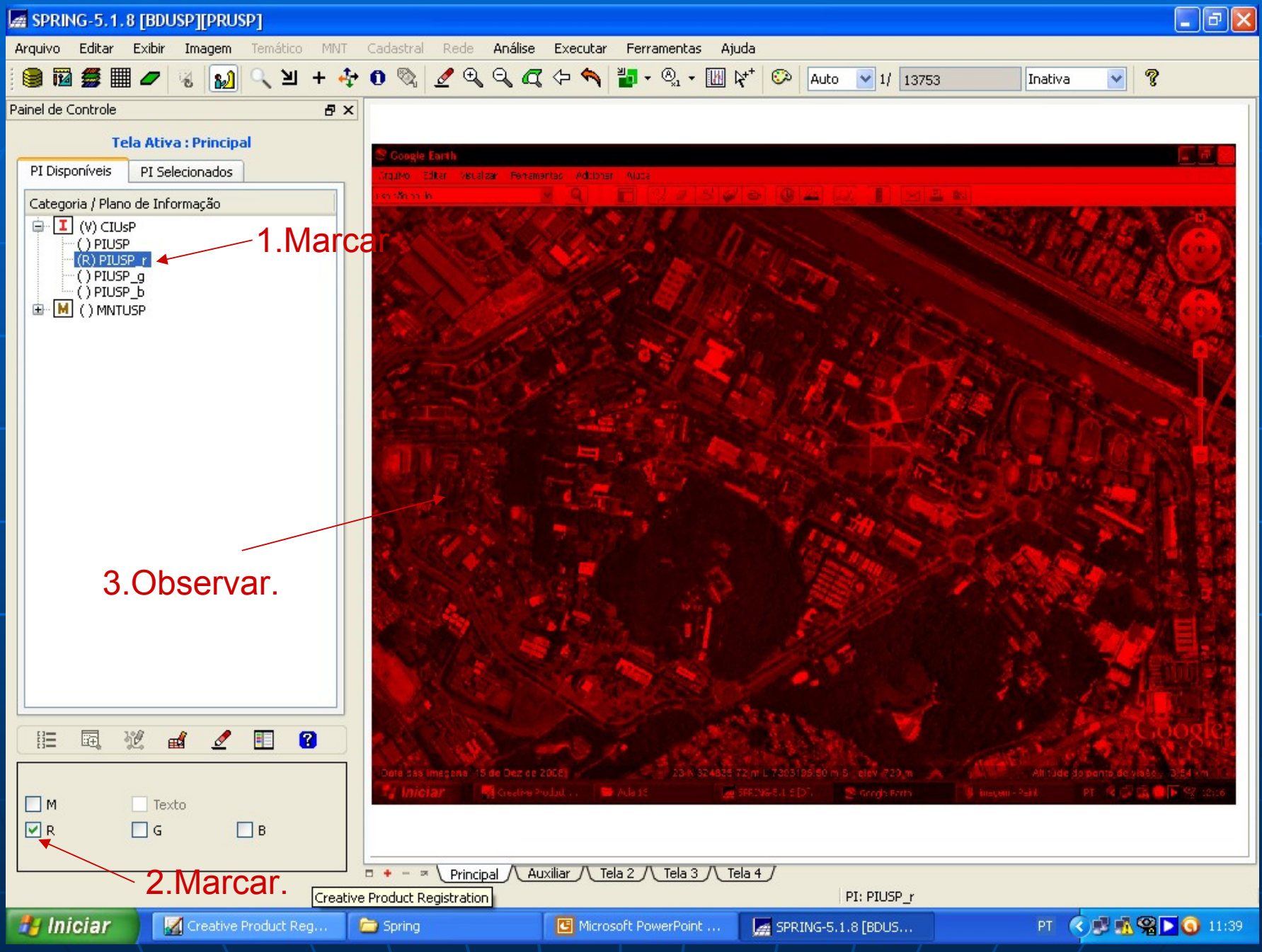

SPRING-5.1.8 [BDUSP][PRUSP]
Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda
Painel de Controle
1
Importação
Dados
Conversão
Saída
2
Arquivo...
Esta ferramenta possibilita a importação dos seguintes tipos de arquivos:
- ASCII-SPR;
- SHAPEFILE;
- JPEG;
- IDRISI;
- TIFF/GEOTIFF;
- KML;
- ARCINFO;
- DXF DWG;
- RAW;
- SURFER;
- JPEG2000;
Obs.: Para um mesmo tipo de arquivo e entidade é possível selecionar e importar vários arquivos simultaneamente.
Executar
Fechar
Ajuda
M
Texto
R
G
B
Principal
Auxiliar
Tela 2
Tela 3
Tela 4
PI: PIUSP
Iniciar
Creative Product Reg...
Spring
Microsoft PowerPoint ...
SPRING-5.1.8 [BDUS...
PT
11:29

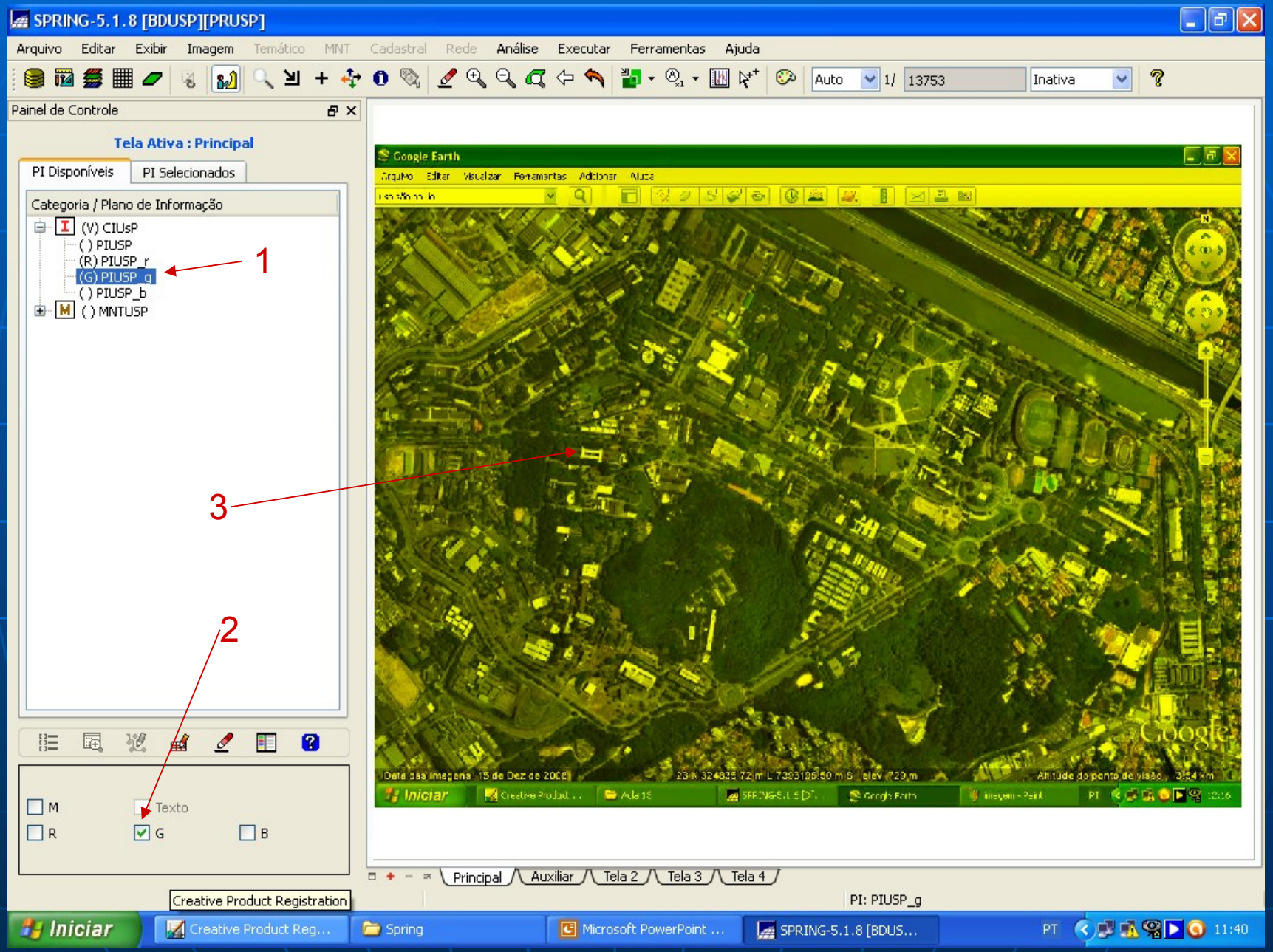

SPRING-5.1.8 [BDUSP][PRUSP]
Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda
Painel de Controle
Importação
Dados
Conversão
Arquivo...
Esta ferramenta possibilita a
tipos de arquivos:
- ASCII-SPR;
- SHAPEFILE;
- JPEG;
- IDRISI;
- TIFF/GEOTIFF;
- KML;
Obs.: Para um mesmo tipo de
possível selecionar e importa
simultaneamente.
Executar
Dialogo
Procurar em:
C:\Documents and Settings\USUARI...tematica 2011\Novo\Tema 8\Spring
Meu C
USUA
Nome
Tamanho
Tipo
Data de Modifica
imagem.JPG
190 KB JPG ivo 14/11/...:17:04
Nome do arquivo:
Abrir (O)
Arquivos do tipo:
JPG (*.jpg)
Cancelar
1.Procurar na pasta onde foi guardada a imagem.
2.Marcar
3.Marcar
M
Texto
R
G
B
Principal
Auxiliar
Tela 2
Tela 3
Tela 4
PI: PIUSP
Iniciar
Creative Product ...
Spring
Microsoft PowerP...
SPRING-5.1.8 [BD...
Dialogo
PT
11:30

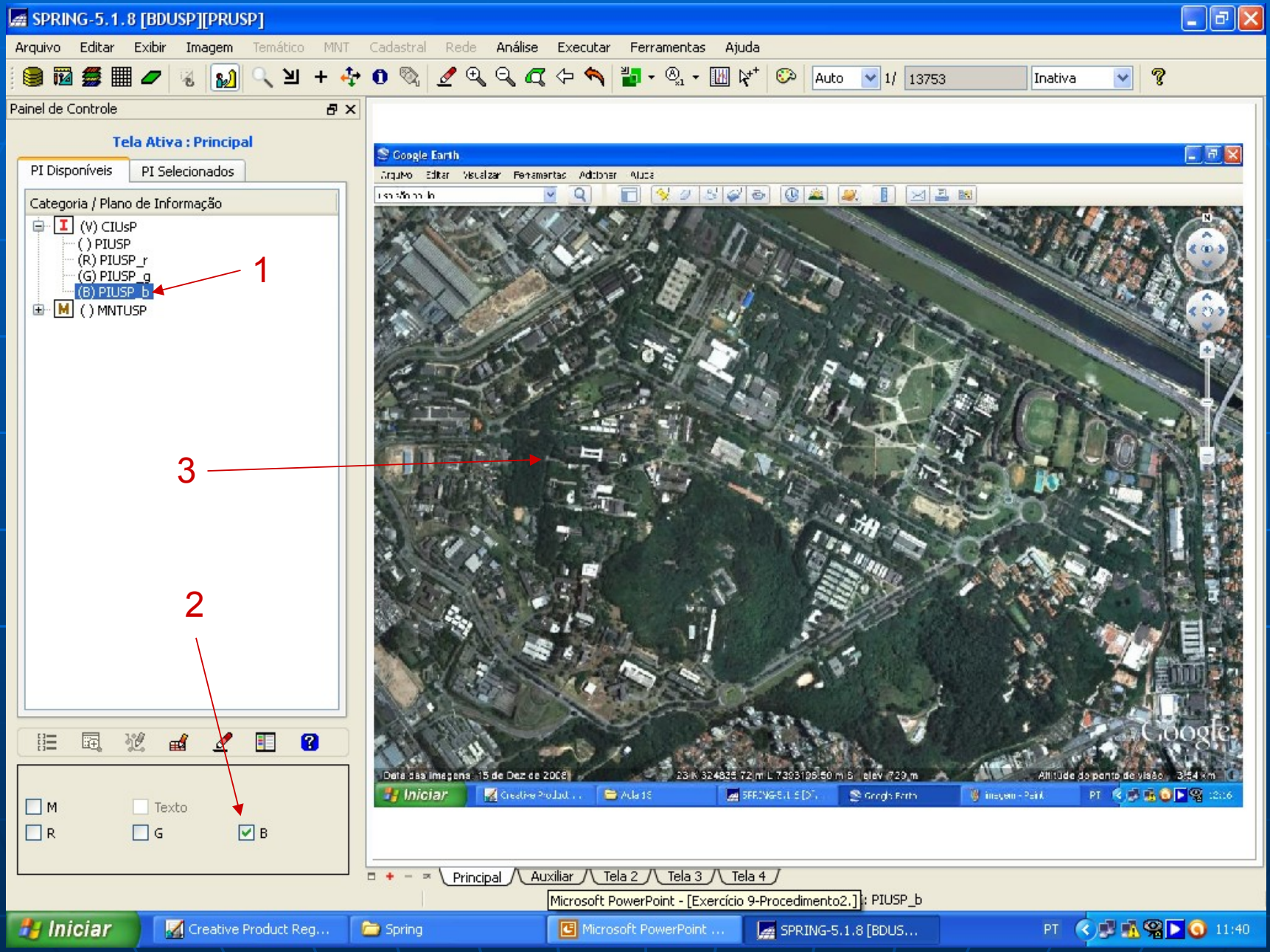

SPRING-5.1.8 [BDUSP][PRUSP]
Importação
Dialogo
Procurar em:
C:\Documents and Settings\USUARI...tematica 2011\Novo\Tema 8\Spring
Nome
Tamanho
Tipo
Data de Modifica
imagem.JPG
190 KB
JPG...ivo
14/11/...:17:04
1.Observar.
2.Clicar
Nome do arquivo:
imagem.JPG
Abrir (O)
Arquivos do tipo:
JPG (*.jpg)
Cancelar
Arquivo...
Executar
Principal
Auxiliar
Tela 2
Tela 3
Tela 4
Iniciar
Creative Product ...
Spring
Microsoft PowerP...
SPRING-5.1.8 [BD...
Dialogo
11:31


SPRING-5.1.8 [BDUSP][PRUSP]
Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda
Painel de Controle
Importação
Dados
Conversão
Saída
Arquivo...
imagem.JPG
Manter arquivo (JPEG->JPEG)
Entidade:
Imagem
Tamanho do Pixel:
X:
1
Y:
1
Selecione abaixo a correta Projeção/Datum do arquivo de importação para que o Spring possa converter automaticamente os dados e ajustá-los ao projeto ativo.
Tipo de imagem:
8 bits sem sinal (0...255)
Projeção...
UTM
Retângulo Envolvente...
Executar
Fechar
Ajuda
1.Observar.
2.Clicar
M
Texto
R
G
B
Principal
Auxiliar
Tela 2
Tela 3
Tela 4
PI: PIUSP
Iniciar
Creative Product Reg...
Spring
Microsoft PowerPoint ...
SPRING-5.1.8 [BDUS...
PT
11:32

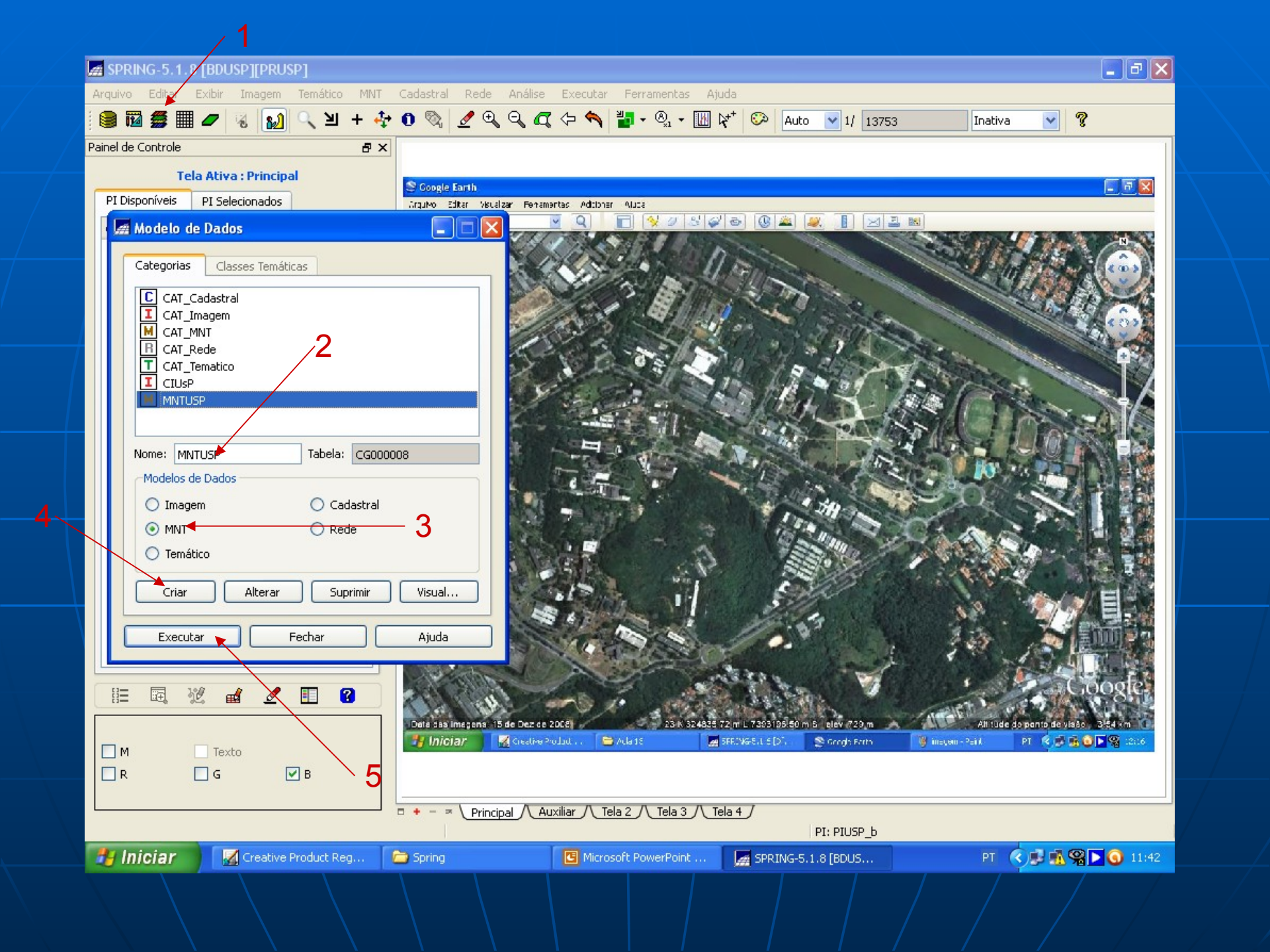

SPRING-5.1.8 [BDUSP][PRUSP]
Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda
Painel de Controle
Tela Ativa : Principal
PI Disponíveis
PI Selecionados
Categoria / Plano de Informação
( ) CIUsP
( ) PIUSP
( ) PIUSP_r
( ) PIUSP_g
( ) PIUSP_b
( ) MNTUSP
1.Observar
Importação
Dados
Conversão
Saída
Arquivo...
imagem.JPG
Manter arquivo (JPEG->JPEG)
Entidade: Imagem
Tamanho do Pixel:
X: 3.1435546875
Y: 3.19921875
Selecione abaixo a correta Projeção/Datum do arquivo de importação para que o Spring possa converter automaticamente os dados e ajustá-los ao projeto ativo.
Tipo de imagem: 8 bits sem sinal (0...255)
Projeção...
UTM
Retângulo Envolvente...
Executar
Fechar
Ajuda
Importa Imagens
M
Texto
R
G
B
Principal
Auxiliar
Tela 2
Tela 3
Tela 4
PI: PIUSP_b
Iniciar
Creative Product Reg...
Spring
Microsoft PowerPoint ...
SPRING-5.1.8 [BDUS...
PT
11:39


SPRING-5.1.8 [BDUSP][PRUSP]
Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda
Painel de Controle
Tela Ativa : Principal
PI Disponíveis
PI Selecionados
Categoria / Plano de Informação
(V) CIUsP
( ) PIUSP
(R) PIUSP_r
( ) PIUSP_g
( ) PIUSP_b
( ) MNTUSP
1.Marcar
3.Observar.
M
Texto
R
G
B
2.Marcar.
Principal
Auxiliar
Tela 2
Tela 3
Tela 4
PI: PIUSP_r
Creative Product Registration
Iniciar
Creative Product Reg...
Spring
Microsoft PowerPoint ...
SPRING-5.1.8 [BDUS...
PT
11:39


SPRING-5.1.8 [BDUSP][PRUSP]
Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda
Painel de Controle
Tela Ativa : Principal
PI Disponíveis
PI Selecionados
Categoria / Plano de Informação
(V) CIUsP
( ) PIUSP
(R) PIUSP_r
(G) PIUSP_g
( ) PIUSP_b
( ) MNTUSP
1
2
3
M
R
Texto
G
B
Google Earth
Principal
Auxiliar
Tela 2
Tela 3
Tela 4
PI: PIUSP_g
Creative Product Registration
Iniciar
Creative Product Reg...
Spring
Microsoft PowerPoint ...
SPRING-5.1.8 [BDUS...
PT
11:40

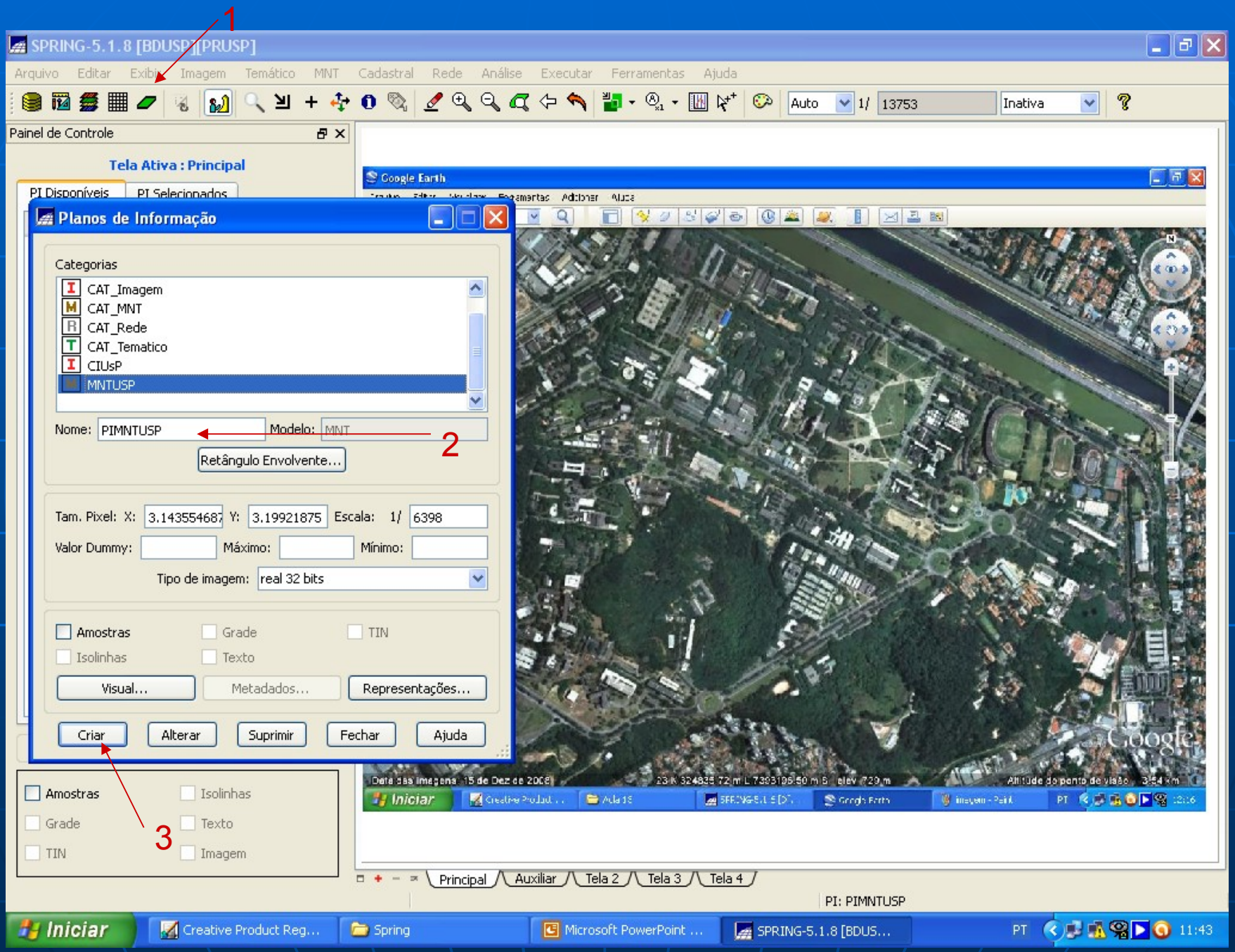

SPRING-5.1.8 [BDUSP][PRUSP]
Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda
Painel de Controle
Tela Ativa : Principal
PI Disponíveis
PI Selecionados
Categoria / Plano de Informação
(V) CIUsP
( ) PIUSP
(R) PIUSP_r
(G) PIUSP_g
(B) PIUSP_b
( ) MNTUSP
1
2
3
M
Texto
R
G
B
Google Earth
Principal
Auxiliar
Tela 2
Tela 3
Tela 4
Microsoft PowerPoint - [Exercício 9-Procedimento2.]
: PIUSP_b
Iniciar
Creative Product Reg...
Spring
Microsoft PowerPoint ...
SPRING-5.1.8 [BDUS...
PT
11:40

6) Criar uma categoria do tipo MNT de nome MNTUSP.

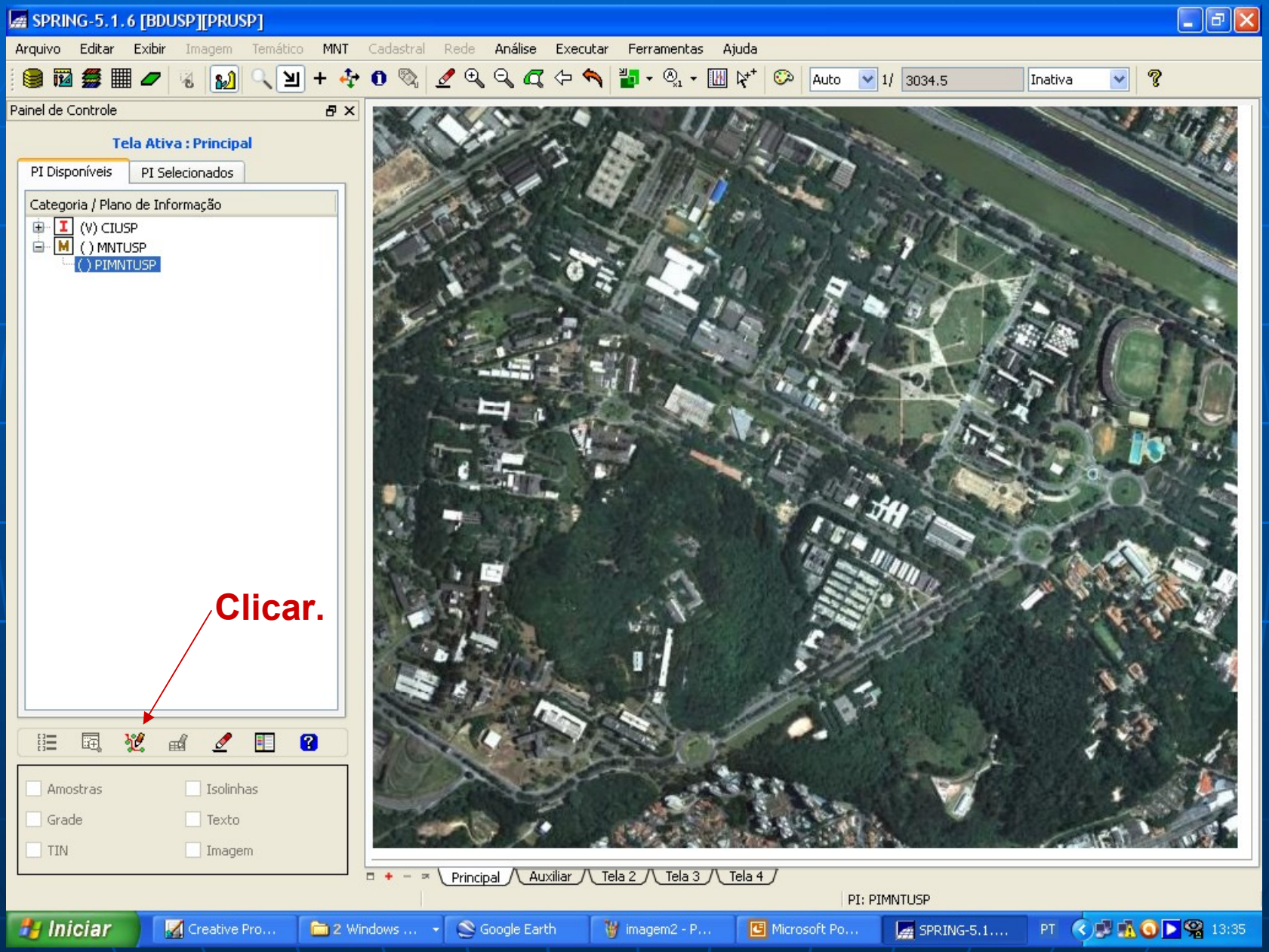

1
SPRING-5.1.8 [BDUSP][PRUSP]
Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda
Painel de Controle
Tela Ativa : Principal
PI Disponíveis
PI Selecionados
Modelo de Dados
Categorias
Classes Temáticas
CAT_Cadastral
CAT_Imagem
CAT_MNT
CAT_Rede
CAT_Tematico
CIUsP
MNTUSP
2
Nome: MNTUSP
Tabela: CG000008
Modelos de Dados
Imagem
Cadastral
MNT
Rede
Temático
3
4
Criar
Alterar
Suprimir
Visual...
Executar
Fechar
Ajuda
5
M
Texto
R
G
B
Google Earth
Principal
Auxiliar
Tela 2
Tela 3
Tela 4
PI: PIUSP_b
Iniciar
Creative Product Reg...
Spring
Microsoft PowerPoint ...
SPRING-5.1.8 [BDUS...
PT
11:42

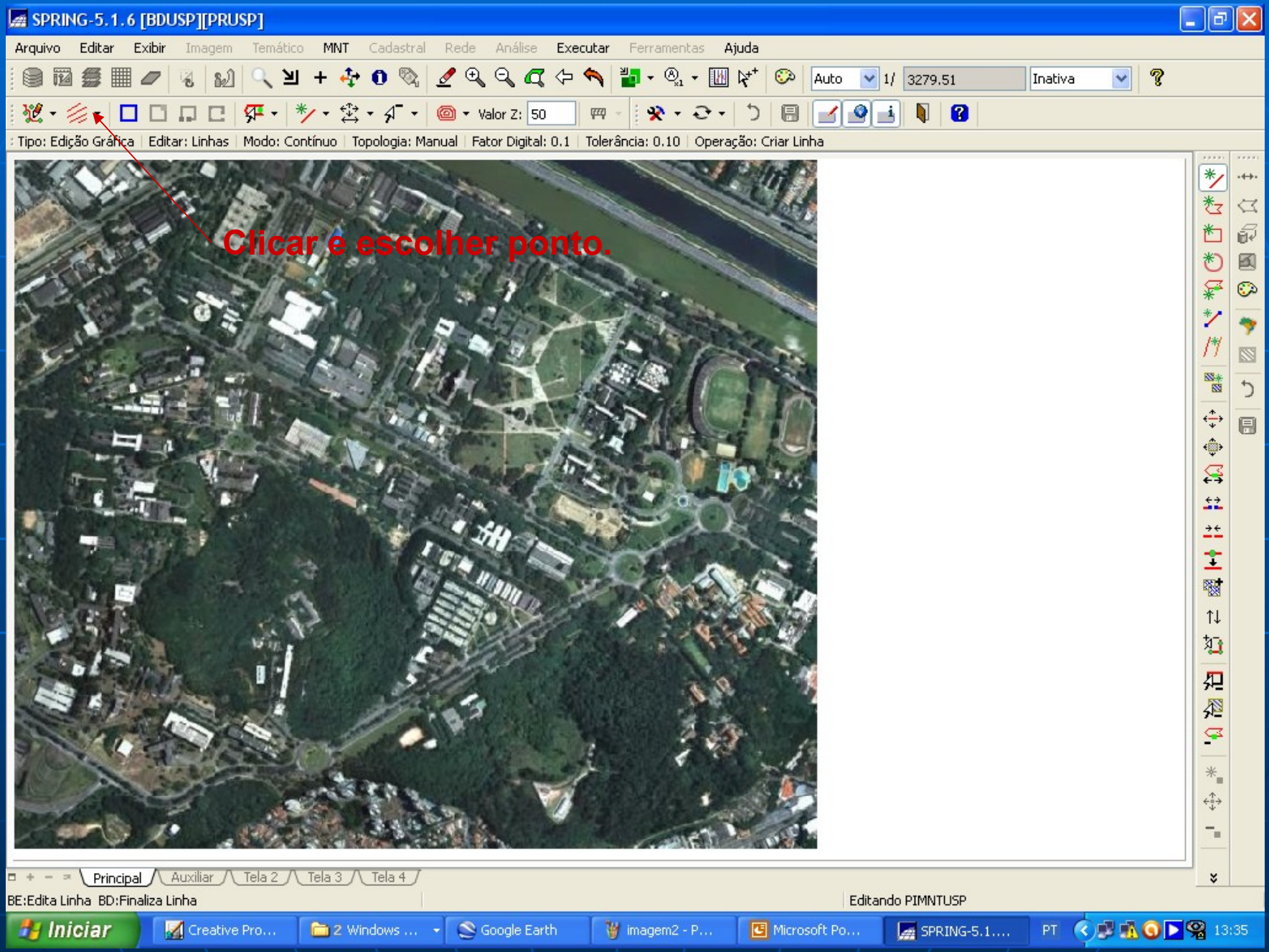
7) Criar um plano de informação de nome PIMNTUSP dentro da categoria MNTUSP.

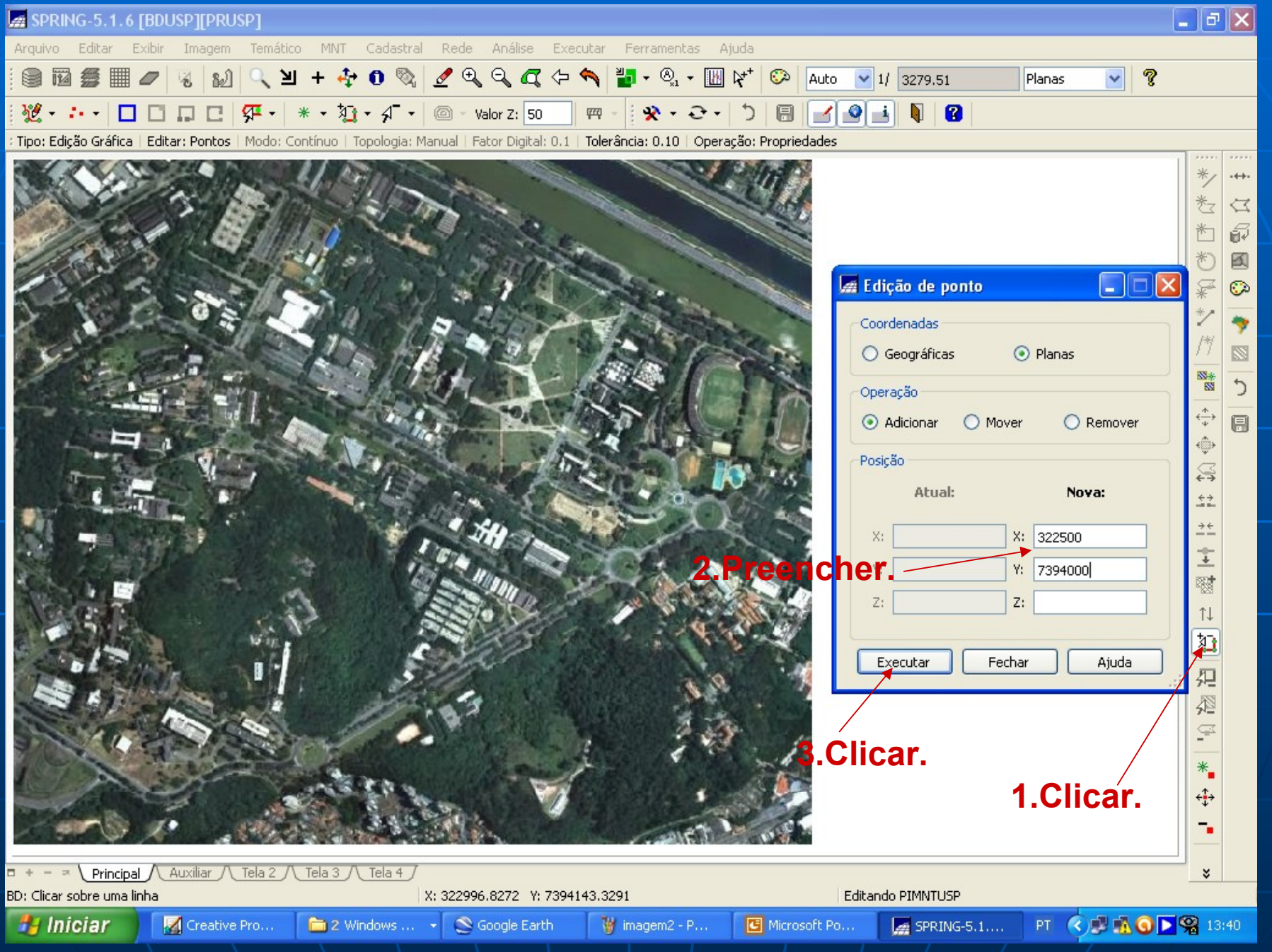
(Obs: manter o tamanho de pixel informado pelo software)

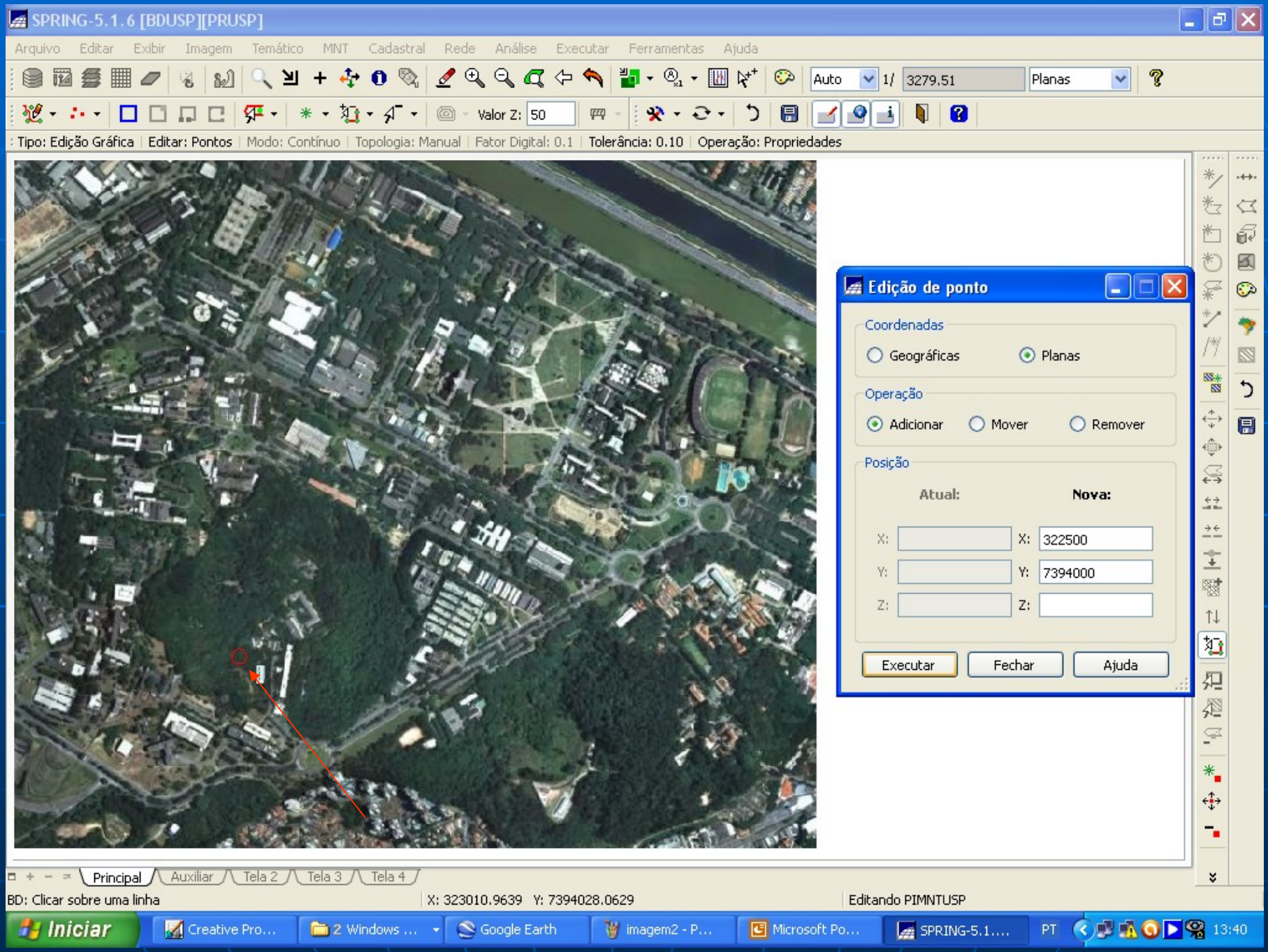

1
SPRING-5.1.8 [BDUSP][PRUSP]
Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda
Auto
1/
13753
Inativa
Painel de Controle
Tela Ativa : Principal
PI Disponíveis
PI Selecionados
Planos de Informação
Categorias
CAT_Imagem
CAT_MNT
CAT_Rede
CAT_Tematico
CIUsP
MNTUSP
Nome: PIMNTUSP
Modelo: MNT
2
Retângulo Envolvente...
Tam. Pixel: X: 3.143554687
Y: 3.19921875
Escala: 1/ 6398
Valor Dummy:
Máximo:
Mínimo:
Tipo de imagem: real 32 bits
Amostras
Grade
TIN
Isolinhas
Texto
Visual...
Metadados...
Representações...
Criar
Alterar
Suprimir
Fechar
Ajuda
Google Earth
Amostras
Isolinhas
Grade
Texto
TIN
Imagem
3
Principal
Auxiliar
Tela 2
Tela 3
Tela 4
PI: PIMNTUSP
Iniciar
Creative Product Reg...
Spring
Microsoft PowerPoint ...
SPRING-5.1.8 [BDUS...
PT
11:43

8) Locar os pontos levantados com GPS.


SPRING-5.1.6 [BDUSP][PRUSP]
Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda
Auto
1/
3034.5
Inativa
Painel de Controle
Tela Ativa : Principal
PI Disponíveis
PI Selecionados
Categoria / Plano de Informação
(V) CIUSP
( ) MNTUSP
( ) PIMNTUSP
Clicar.
Amostras
Isolinhas
Grade
Texto
TIN
Imagem
Principal
Auxiliar
Tela 2
Tela 3
Tela 4
PI: PIMNTUSP
Iniciar
Creative Pro...
2 Windows ...
Google Earth
imagem2 - P...
Microsoft Po...
SPRING-5.1....
PT
13:35


SPRING-5.1.6 [BDUSP][PRUSP]
Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda
Auto 1/ 3279.51 Inativa
Valor Z: 50
Tipo: Edição Gráfica | Editar: Linhas | Modo: Contínuo | Topologia: Manual | Fator Digital: 0.1 | Tolerância: 0.10 | Operação: Criar Linha
Clicar e escolher ponto.
Principal Auxiliar Tela 2 Tela 3 Tela 4
BE:Edita Linha BD:Finaliza Linha
Editando PIMNTUSP
Iniciar
Creative Pro...
2 Windows ...
Google Earth
imagem2 - P...
Microsoft Po...
SPRING-5.1....
PT
13:35


SPRING-5.1.6 [BDUSP][PRUSP]
Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda
Valor Z: 50
Tipo: Edição Gráfica | Editar: Pontos | Modo: Contínuo | Topologia: Manual | Fator Digital: 0.1 | Tolerância: 0.10 | Operação: Propriedades
Edição de ponto
Coordenadas
Geográficas
Planas
Operação
Adicionar
Mover
Remover
Posição
Atual:
Nova:
X:
Y:
Z:
322500
7394000
Executar
Fechar
Ajuda
2.Preencher.
3.Clicar.
1.Clicar.
Principal
Auxiliar
Tela 2
Tela 3
Tela 4
BD: Clicar sobre uma linha
X: 322996.8272 Y: 7394143.3291
Editando PIMNTUSP
Iniciar
Creative Pro...
2 Windows ...
Google Earth
imagem2 - P...
Microsoft Po...
SPRING-5.1....
PT
13:40


SPRING-5.1.6 [BDUSP][PRUSP]
Arquivo Editar Exibir Imagem Temático MNT Cadastral Rede Análise Executar Ferramentas Ajuda
Auto
1/
3279.51
Planas
Valor Z:
50
Tipo: Edição Gráfica | Editar: Pontos | Modo: Contínuo | Topologia: Manual | Fator Digital: 0.1 | Tolerância: 0.10 | Operação: Propriedades
Edição de ponto
Coordenadas
Geográficas
Planas
Operação
Adicionar
Mover
Remover
Posição
Atual:
Nova:
X:
X: 322500
Y:
Y: 7394000
Z:
Z:
Executar
Fechar
Ajuda
Principal
Auxiliar
Tela 2
Tela 3
Tela 4
BD: Clicar sobre uma linha
X: 323010.9639 Y: 7394028.0629
Editando PIMNTUSP
Iniciar
Creative Pro...
2 Windows ...
Google Earth
imagem2 - P...
Microsoft Po...
SPRING-5.1....
PT
13:40