



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

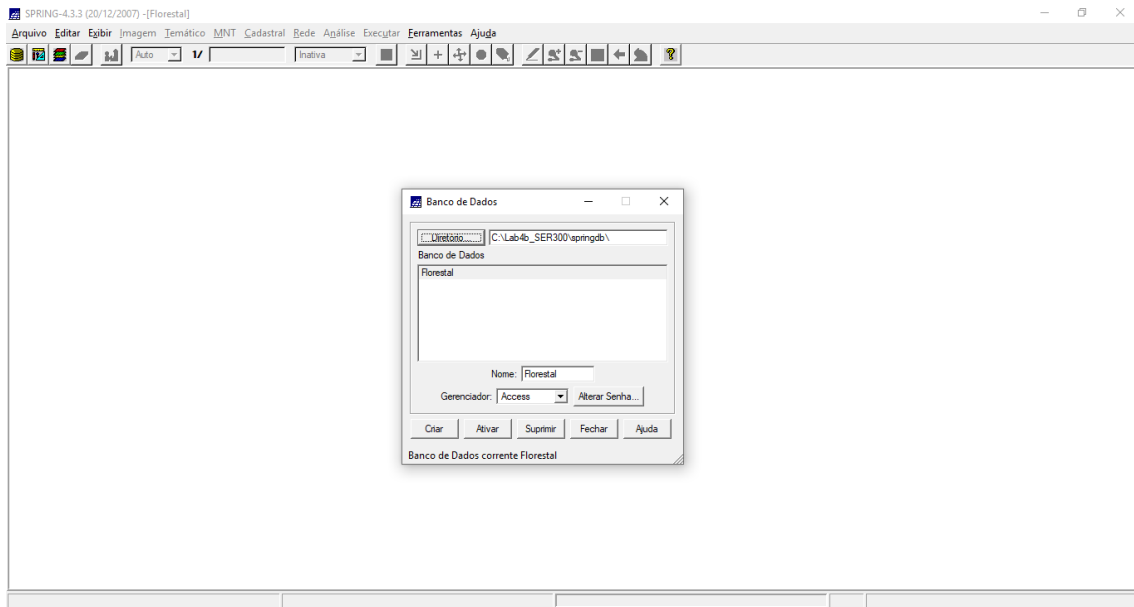
SER-300 - Introdução ao Geoprocessamento

Marcos Antônio de Almeida Rodrigues

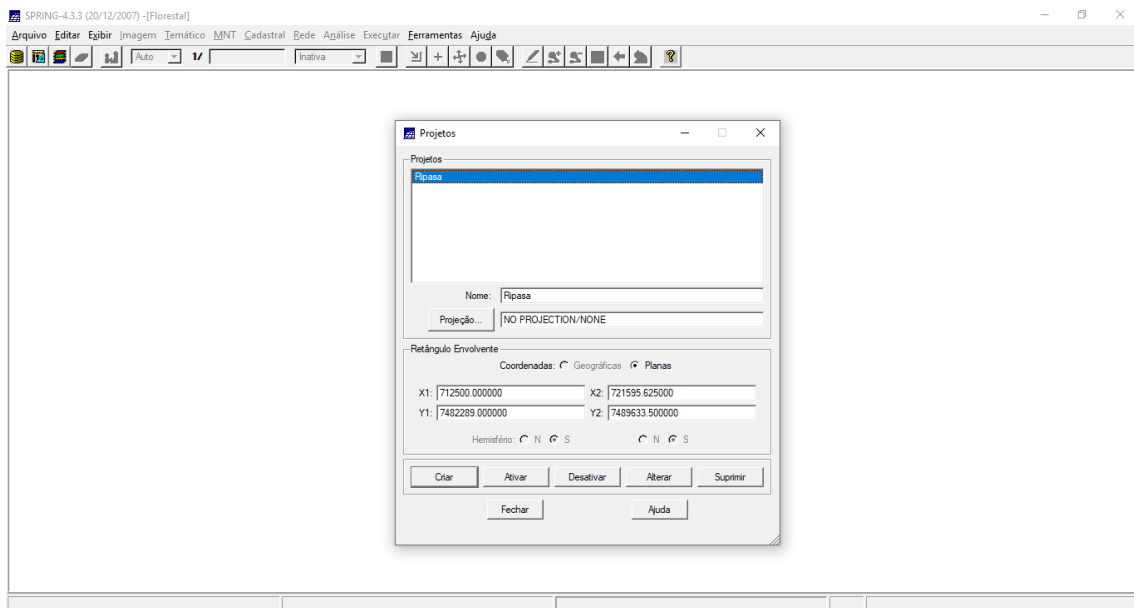
Laboratório 4b

Análise Espacial de Dados Geográficos
LEGAL

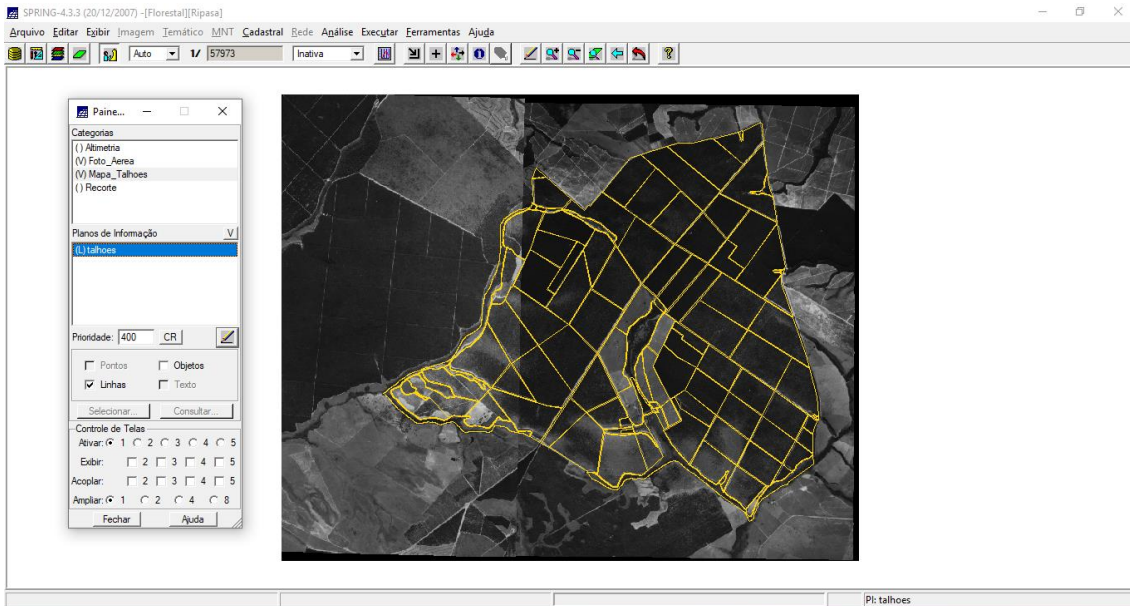
1 - CARREGAR BANCO DE DADOS FLORESTAL



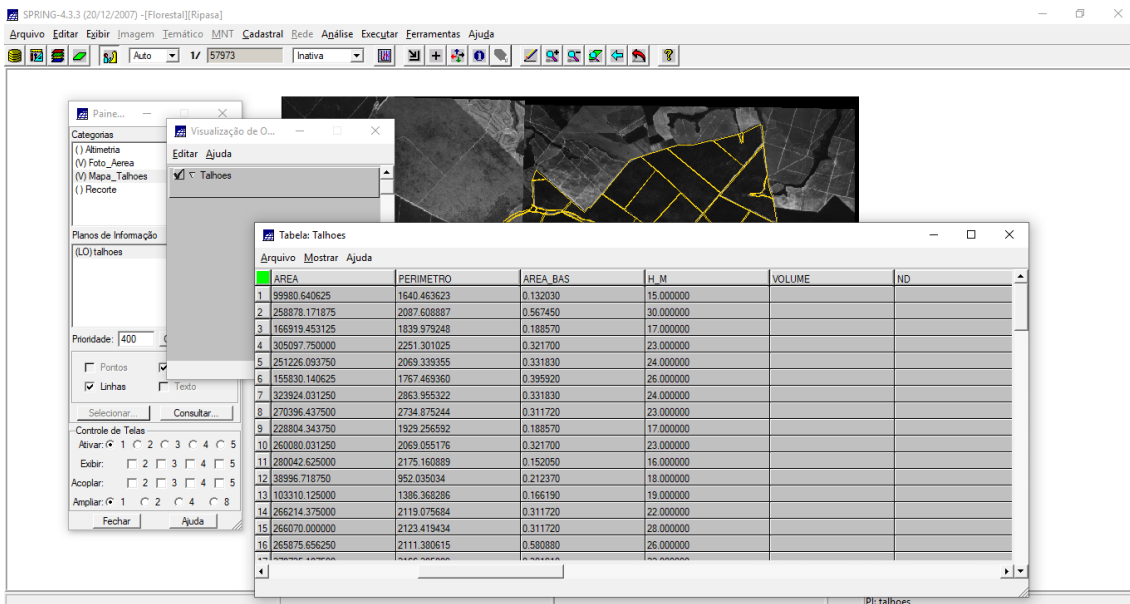
2 - ATIVAR PROJETO RIPASA



3 - VISUALIZAR DADOS



4 - VISUALIZAR TABELA DE ATRIBUTOS



5 - PROGRAMAS EM LEGAL

5.1 - ESPACIALIZAÇÃO DOS ATRIBUTOS AREA_BAS E H_M EM LEGAL

```

{
//DECLARAÇÕES
Cadastral cadT ("Mapa_Talhoes");
Objeto objT ("Talhoes");
Numerico aba ("Numerico");
Numerico alt ("Numerico");

//INTANCIACÕES
//Recupera o PI a ser utilizado
cadT = Recupere (Nome = "talhoes");

//Cria os PIs Numericos de saída

aba = Novo (Nome = "Area_Basal", ResX=10, ResY=10, Escala = 10000, Min=0.0, Max=100.0);

alt = Novo (Nome = "Altura", ResX=10, ResY=10, Escala = 10000, Min=0.0, Max=100.0);

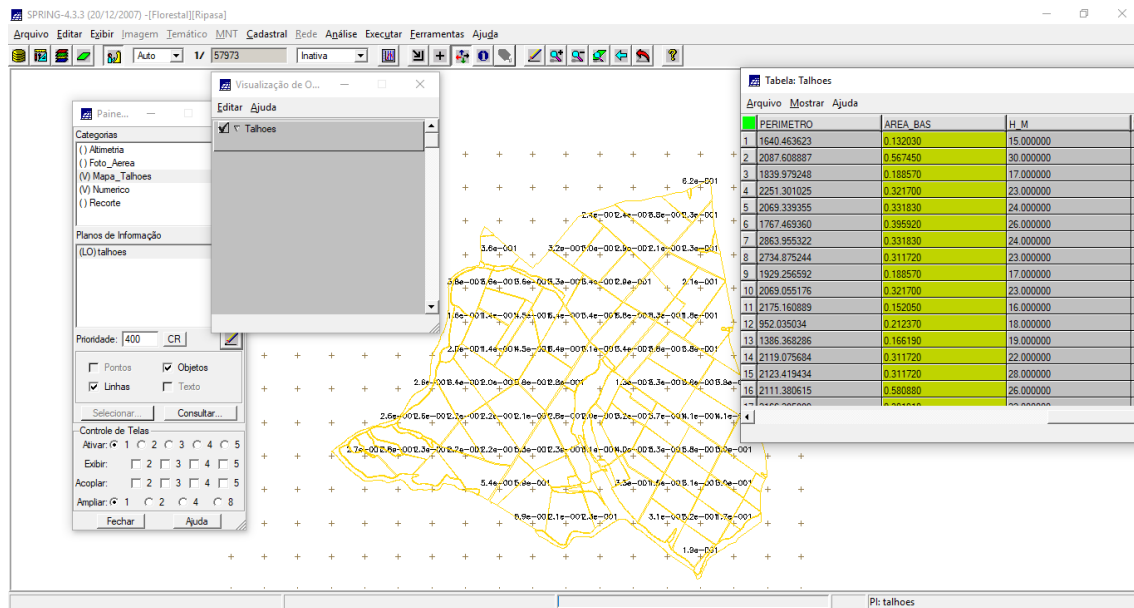
//OPERAÇÕES
aba = Espacialize ( objT."AREA_BAS" OnMap cadT);
alt = Espacialize ( objT."H_m" OnMap cadT);

}

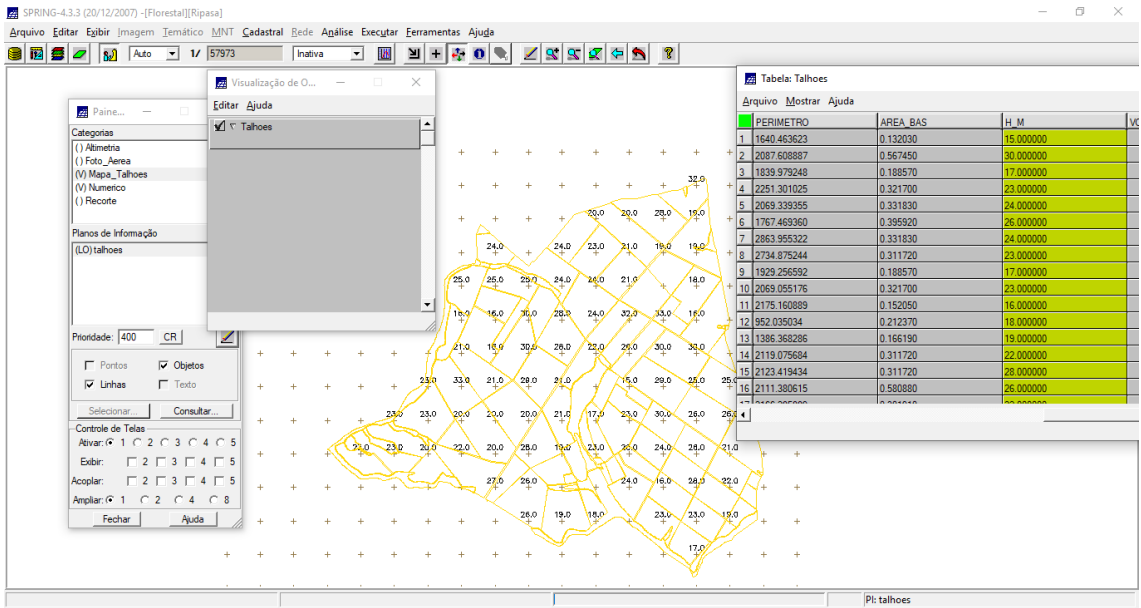
```

Programa em LEGAL utilizado para espacialização dos atributos de área e altura

5.2 - VISUALIZAR A ESPACIALIZAÇÃO DOS ATRIBUTOS AREA_BAS E H_M



Visualização dos atributos de área



Visualização dos atributos de altura

5.3 - GERAR O PLANO DE INFORMAÇÃO DE VOLUME

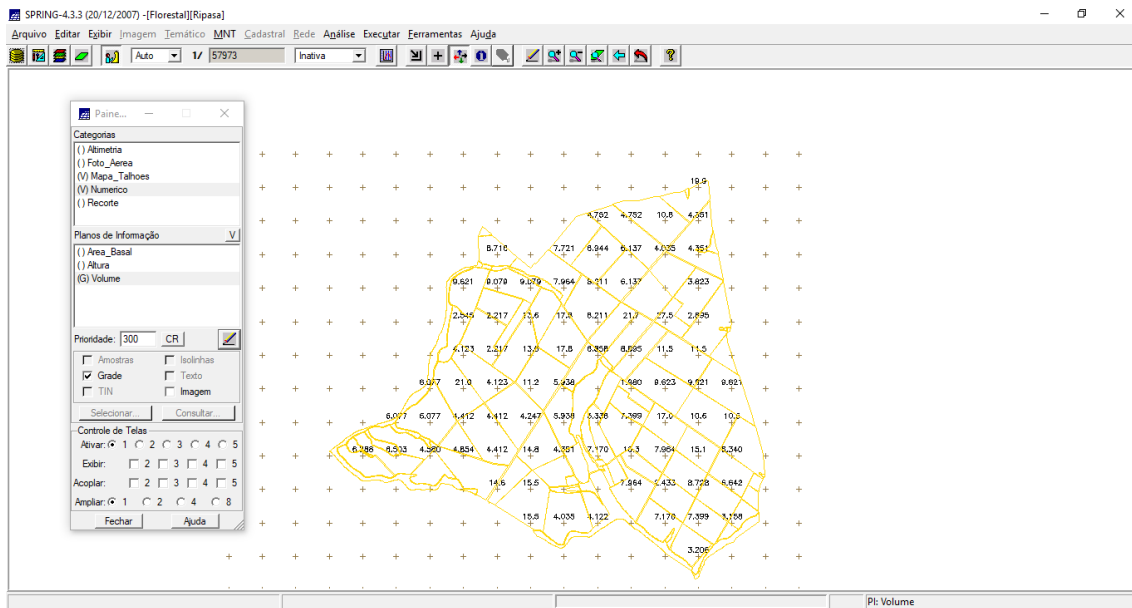
```
{
//DECLARAÇÕES
Numerico aba ("Numerico");
Numerico alt ("Numerico");
Numerico vol ("Numerico");

//INSTANCIACÕES
//Recupera os Pis a serem utilizados
aba = Recupere (Nome = "Area_Basal");
alt = Recupere (Nome = "Altura");

//Cria o PI Numérico de saída, com nome Volume
vol = Novo (Nome = "Volume", ResX=10, ResY=10, Escala = 10000, Min= 0.0, Max= 3000.0);

//OPERACÕES
vol = aba * alt;
}
```

Programa em LEGAL utilizado para criação do plano de informação "Volume"



Visualização da espacialização do atributo "Volume"

5.4 - ATUALIZAR O ATRIBUTO VOLUME NO BANCO DE DADOS UTILIZANDO O OPERADOR DE MÉDIA ZONAL

```

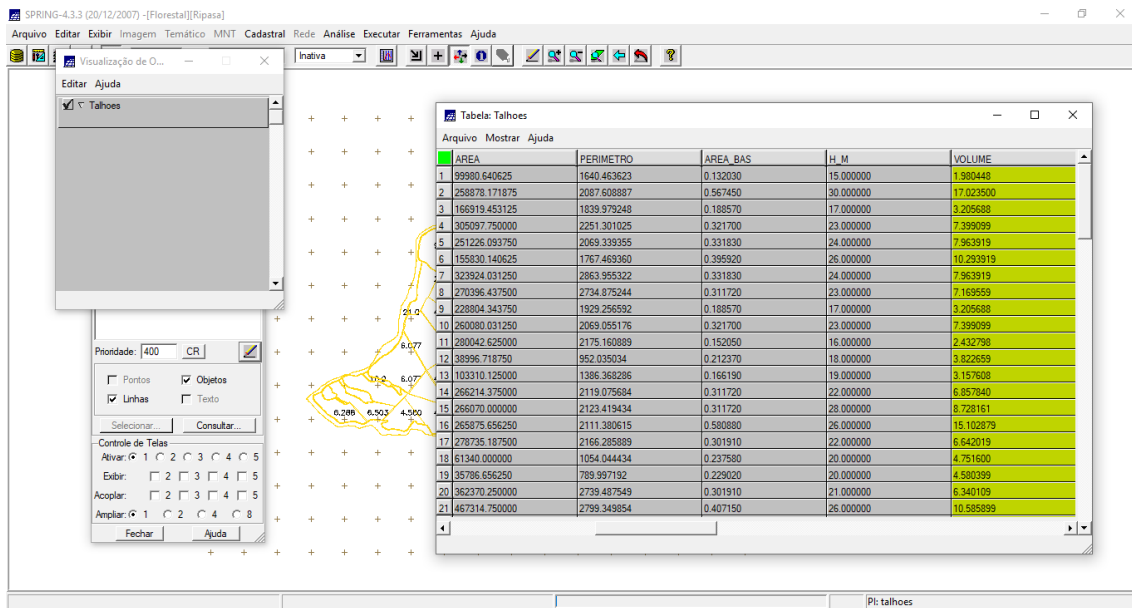
{
//DECLARAÇÕES
Numerico    vol    ("Numerico");
Cadastral   cadT  ("Mapa_Talhoes");
Objeto      objT  ("Talhoes");

//INSTANCIÇÕES
//Recupera os Pis a serem utilizados
vol = Recupere (Nome = "Volume");
cadT = Recupere (Nome = "talhoes");

//OPERAÇÕES
objT."VOLUME" = Atualize (vol, objT OnMap cadT, MedZ) ;
}

```

Programa em LEGAL utilizado para atualizar o atributo "Volume" no Banco de Dados



Visualização do atributo “Volume” atualizado no Banco de Dados

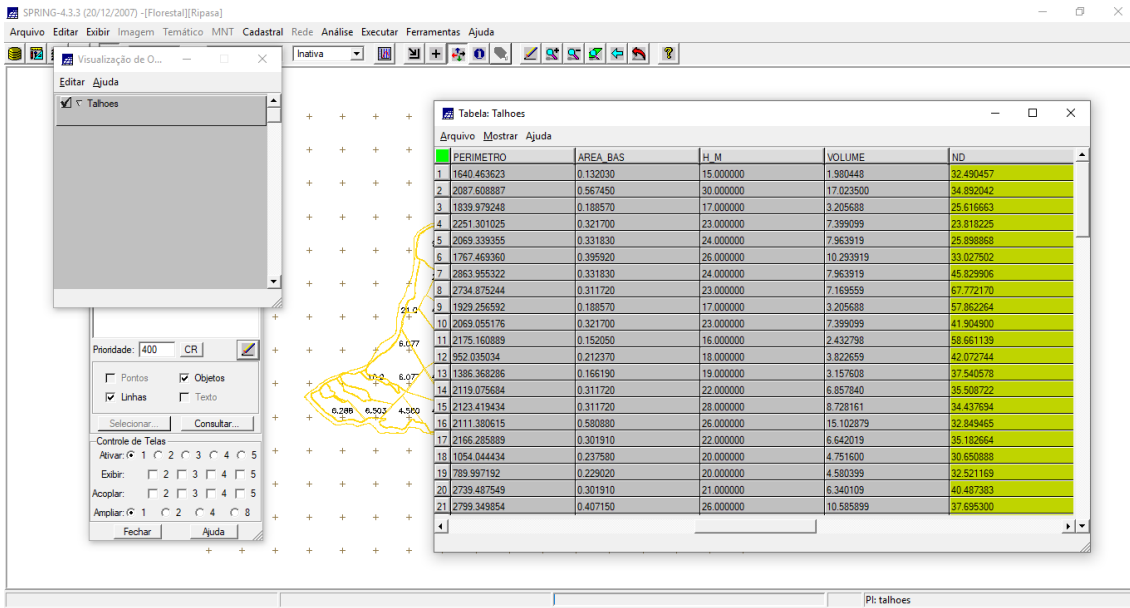
5.5 - ATUALIZAR O ATRIBUTO ND NO BANCO DE DADOS UTILIZANDO O OPERADOR DE MÉDIA ZONAL

```
{
//DECLARAÇÕES
Imagem ima ("Foto_Aerea");
Cadastral cadT ("Mapa_Talhoes");
Objeto objT ("Talhoes");

//INSTANCIÇÕES
// Recupera os Pis a serem utilizados
ima = Recupere (Nome = "foto_aerea");
cadT = Recupere (Nome = "talhoes");

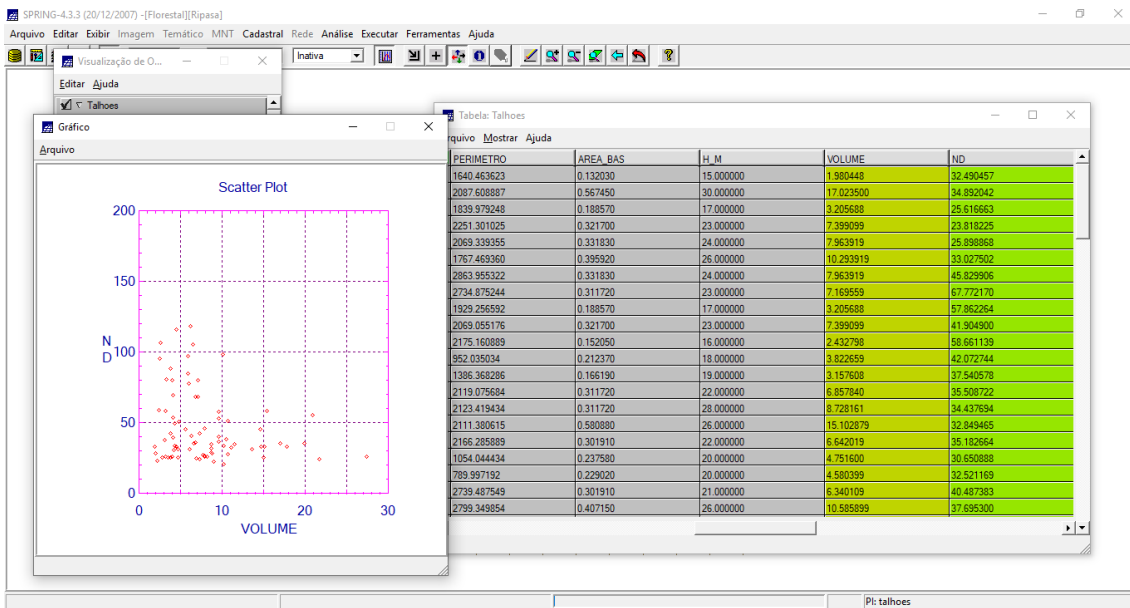
//OPERAÇÕES
objT."ND" = Atualize (ima, objT OnMap cadT, MedZ) ;
}
```

Programa em LEGAL utilizado para atualizar o atributo “ND” no Banco de Dados



Visualização do atributo “ND” atualizado no Banco de Dados

6 - VERIFICAR CORRELAÇÃO DOS ATRIBUTOS VOLUME E ND



Seleção dos atributos “Volume” e “ND” e geração do gráfico Scatter Plot